

379
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 26 mai 1899, à 1 heure

PAR

J.-B. MARTINI

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

ET AU TRAITEMENT

DES

SARCOMES DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR

PRÉSIDENT : M. TILLAUX, professeur.

JUGES. { MM. POIRIER,
ANDRÉ,
MAUCLAIRE, } agrégés.

PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1899

379



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le vendredi 26 mai 1899, à 1 heure

PAR

J.-B. MARTINI

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

ET AU TRAITEMENT

DES

SARCOMES DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR

PRÉSIDENT : M. TILLAUX, professeur.

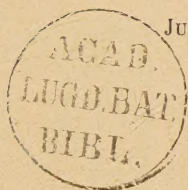
JUGES.

{ MM. POIRIER,

ANDRÉ,

MAUCLAIRE, }

agregés.



PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen.	M. BROUARDEL
	Professeurs.	MM.
Anatomie.		FARABEUF.
Physiologie.		CH. RICHET.
Physique médicale.		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.		BOUCHARD.
Pathologie médicale.		{ HUTINEL.
		{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.		CORNIL.
Histologie.		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.		TERRIER.
Pharmacologie et Matière médicale.		POUCHET.
Thérapeutique.		LANDOUZY.
Hygiène.		PROUST.
Médecine légale.		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		N...
Pathologie expérimentale et comparée.		CHANTEMESSE.
		POTAIN.
Clinique médicale.		{ JACCOUD.
		{ HAYEM.
		{ DIEULAFOY.
		{ GRANCHER.
Maladies des enfants.		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.		{ BERGER.
		{ DUPLAY.
Clinique chirurgicale.		{ LE DENTU.
		{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.		GUYON.
Clinique d'accouchement.		{ BUDIN.
		{ PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	DESGREZ.	LEJARS.	THIROLOIX.
ACHARD.	DUPRE.	LEPAGE.	THOINOT.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	VAQUEZ.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VARNIER.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	WALLICH.
BROCA (AUG.).	TOURETTE.	MERY.	WALTHER.
BROCA (ANDRÉ).	HARTMANN.	ROGER.	WIDAL.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WURTZ.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	
PIERRE DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	

Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle d'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MA MÈRE ET DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MES ONCLES

A MA FAMILLE

A MES AMIS J.-B. PARODI ET P. FERRETTI

A MONSIEUR LE DOCTEUR FAVALE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ
CHIRURGIEN DE LA CHARITÉ
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

MM. les P^{rs} HAYEM et BUDIN, MM. les P^{rs} agrégés RECLUS, CHAUFFARD et BONNAIRE, et M. le D^r DREYFUS-BRISAC, médecin de Lariboisière, ont été nos maîtres dans les hôpitaux ; nous avons emporté de notre séjour dans leurs services un souvenir que nous n'oublierons pas : aussi leur adressons-nous nos plus respectueux remerciements.

M. le P^r agrégé THIÉRY, chirurgien des hôpitaux, a pris une large part à notre instruction clinique ; il nous a, de plus, en diverses circonstances, donné des preuves de sa bienveillance ; nous le prions d'agréer le témoignage de notre gratitude.

Notre ami le D^r A. CHOUET a bien voulu se charger de traduire une partie des ouvrages étrangers que nous avons consultés, nous l'en remercions bien affectueusement.

Nous devons également tous nous remercier à M. le D^r AUVRAY, chef de clinique chirurgicale à la Charité, pour l'empressement qu'il a mis à nous communiquer l'observation inédite et si intéressante du malade traité dans le service de M. le P^r TILLAUX.

Nous adressons à M. le P^r TILLAUX l'hommage de notre respect et de notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

HISTORIQUE

C'est seulement à partir du milieu de ce siècle que la nature histologique des sarcomes a commencé à être un peu connue. Autrefois en effet ces tumeurs étaient confondues soit avec la carie et les exostoses sous le nom de carnification des os, soit avec la spina-ventosa lorsqu'elles acquéraient un volume considérable.

Dans ses « Œuvres chirurgicales », Cooper (1) décrit toutes les tumeurs malignes des os sous le nom d'exostoses fongueuses et distingue celles-ci en exostoses médullaires et exostoses périostales. Ces deux variétés de tumeurs semblent correspondre assez bien, du moins d'après la description clinique de Cooper, aux deux grands groupes classiques actuels des sarcomes, savoir les sarcomes centraux et les sarcomes périostaux.

C'est Dupuytren qui, le premier, donna la signification de cancer osseux au terme ostéosarcome. Ce terme était en effet employé depuis longtemps par certains

(1) ATLEY, COOPER et TRAVERS. « Œuvres chirurgicales », t. I, p. 245, trad. Bertrand.

auteurs, en particulier par Boyer, mais désignait jusqu'alors un groupe tout à fait disparate de tumeurs qui n'étaient même pas forcément malignes.

A l'exemple de Dupuytren, les auteurs du *Compendium de Chirurgie*, et les chirurgiens de cette époque, en particulier Nélaton, Bérard, continuèrent à confondre le cancer et le sarcome. Et plus tard Gerdy lui-même n'évitait pas cette confusion lorsque, dans sa nouvelle classification des tumeurs, il distinguait la *cancéromœllie*, la *carnocancérosie* ou *ostéosarcome*, la *cancérosie bulleuse* ou *spina-ventosa* et la *cancéropériostie*.

A l'époque de Gerdy, c'est-à-dire vers le milieu de ce siècle, Lebert avait déjà distingué au point de vue histologique les cancers osseux des tumeurs fibroplastiques qui correspondaient, en partie du moins, aux tumeurs qui nous occupent ; mais c'est vraiment Virchow qui le premier créa le groupe des sarcomes tel qu'il existe aujourd'hui, englobant dans ce groupe les tumeurs fibroplastiques de Lebert devenues dans ce groupe les sarcomes à cellules fusiformes et les sarcomes fasciculés. Grâce aux travaux de P. Broca, Robin, Verneuil, Cornil et Ranvier en France, grâce à ceux de Müller et Billroth en Allemagne et à ceux de Paget en Angleterre, les sarcomes sont aujourd'hui parfaitement connus tant au point de vue clinique qu'anatomopathologique.

Malheureusement leur thérapeutique qui actuellement est à l'ordre du jour est encore bien désespérante, comme nous le verrons tout à l'heure, malgré les quelques rares succès enregistrés par certains auteurs.

Signalons parmi les travaux modernes parus sur la

question qui nous occupe la thèse d'agrégation de M. Schwartz (1880), l'article de M. Poncet, de Lyon, dans le *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus, celui de M. Mauclaire dans le *Traité de Chirurgie* de Le Dentu et Delbet; trois cliniques, une du P^r Le Dentu (*Union médicale*, 1877), une du P^r Berger (*France médicale*, nov. 1895) et la troisième du P^r Duplay (*Gazette des Hôpitaux*, 1891).

Citons aussi une publication de M. Pierre Delbet (*Presse médicale*, 13 juillet 1895), un article de M. Jaboulay (*Lyon médical*, 1894, p. 189) et les discussions de la *Société de Chirurgie* de 1892 et 1894 relatives au traitement des sarcomes.

Parmi les thèses récentes parues sur le sujet, celles de G. Dubar (*Thèse*, Paris, 1887-88), Deschiens (87-88), Carrel (94-95) et Jallot (94-95) méritent tout particulièrement d'être citées.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Bien que nous ayons surtout en vue l'étude clinique des sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur et leur traitement, il nous paraît indispensable de dire tout d'abord quelques mots sur l'anatomie pathologique de ces tumeurs. Leur évolution clinique est en effet sinon presque toujours, du moins souvent, subordonnée à leur structure ; il nous paraît dès lors de toute nécessité d'avoir au moins quelques notions sommaires sur celle-ci.

Siège. — Une fois sur trois environ, d'après les auteurs allemands, les ostéosarcomes occupent l'extrémité inférieure du fémur qui devient ainsi le vrai siège de prédilection de ces tumeurs. Celles-ci, d'après Ollier, occuperaient de préférence la région juxta-épiphysaire pendant toute la période de développement, c'est-à-dire avant l'âge de 20 ou 25 ans. Passé cet âge les sarcomes sont alors presque toujours épiphysaires. Ajoutons que quelquefois les deux extrémités du fémur peuvent être simultanément envahies par le néoplasme comme dans une observation rapportée par Rollet (1), c'est l'ostéosarcome bipolaire — quelquefois enfin le sarcome envahit non seulement le

(1) ROLLET. *Gazette des Hôp.*, 1889, p. 190.

fémur mais, en même temps, d'autres régions du squelette, c'est l'ostéosarcomatose d'emblée généralisée dont le P^r Le Dentu a rapporté de très curieuses observations (*Union médicale*, 1877).

Volume. — Très variable. En général il est considérable surtout chez les jeunes sujets.

Forme. — Très variable aussi. Elle dépend souvent de la variété histologique de la tumeur. Quelquefois, mais rarement, celle-ci est fusiforme comme dans les sarcomes diaphysaires ; plus souvent elle a la forme d'une saillie latérale irrégulière envoyant des prolongements plus ou moins nombreux du côté des parties molles qui sont tantôt simplement refoulées, tantôt véritablement envahies par le néoplasme. Dans ce dernier cas il n'est pas rare de rencontrer des foyers hémorragiques dus à la rupture des vaisseaux dont les parois sont altérées. Ces foyers hémorragiques peuvent, de plus, s'infecter et devenir le point de départ d'une septicémie mortelle.

Consistance. — Elle est très inégale ; dure en certains points, molle en d'autres, pseudo-fluctuante même ; elle dépend essentiellement de la variété histologique du sarcome, comme nous le verrons tout à l'heure lorsque nous l'étudierons avec quelques détails au point de vue clinique.

Fractures. — L'extrémité inférieure du fémur, lorsqu'elle est sarcomateuse, se fracture avec la plus grande facilité, sous l'influence du moindre choc ou du moindre effort. L'absence de consolidation est la règle.

État de l'articulation du genou. — Chose curieuse, 4 fois sur 5 l'articulation du genou est respectée et c'est là un des grands caractères sur lesquels s'appuient les

classiques pour différencier les tumeurs qui nous occupent des ostéites épiphysaires. Quand l'articulation est envahie les lésions sont très variables : tantôt c'est une simple irritation mécanique qui se traduit par l'existence d'adhérences des cartilages articulaires ou bien par une hémartrose néoplasique constituée par un épanchement de sérosité roussâtre. Tantôt l'articulation est franchement envahie par le néoplasme, dans ce cas elle est distendue, « c'est une sorte de caverne néoplasique communiquant « avec d'autres cavités osseuses épiphysaires ou diaépi-
« physaires ; le cartilage diarthrodial est souvent perforé « en pomme d'arrosoir ; les cartilages sont détachés et « libres dans la cavité ; ils sont normaux ou noirâtres. « Il ne reste plus de traces des ligaments et de la « synoviale » (1).

Généralisation. — Engorgement ganglionnaire.

La généralisation peut se faire soit dans d'autres os, soit dans les viscères. La généralisation viscérale est assez fréquente. C'est alors presque toujours le poumon qui est envahi, car cet organe constitue le véritable siège d'élection des noyaux de généralisation. Sur les 35 observations consignées dans notre thèse il y en a 11 qui mentionnent des généralisations viscérales, dont 7 aux poumons (Obs. XVII, XVIII, XXI, XXII, XXIII, XXVIII et XXX), 4 à la plèvre (Obs. XVIII, XX, XXIII et XXXIII), 1 au cœur (Obs. XVIII), 1 au foie (Obs. XXXII), 1 au cerveau (Obs. XXX 3o), 1 aux côtes et à la clavicule (Obs. XXXIII).

(1) MAUCLAIRE. Traité de chirurgie, Le Dentu et Delbet, t. II, p. 755.

Comment se fait cette généralisation ? Presque toujours par la voie veineuse et c'est ce qui explique d'ailleurs la fréquence de la généralisation pulmonaire, le poumon étant le premier organe que rencontrent en sortant du cœur les embolies veineuses.

L'engorgement ganglionnaire qui accompagne si souvent les sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur est donc presque toujours d'origine inflammatoire ; toutefois ce n'est pas là une règle absolue, et l'on a observé quelques cas dans lesquels il existait des foyers de généralisation dans les ganglions de l'aîne, de la fosse iliaque, du mésentère et du médiastin. La voie suivie dans ce cas par l'infection sarcomateuse était donc forcément la voie lymphatique.

Structure. — Les sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur se divisent d'après leur origine dans l'os en sarcomes centraux, sarcomes périostiques et sarcomes parostéaux.

Le plus fréquent des sarcomes est le sarcome central appelé encore myélogène, parce qu'il dérive de la moelle. Limité pendant quelque temps par une coque osseuse qui n'est pas constante, il ne tarde pas à devenir mou et souvent kystique et talangiectasique.

Le sarcome périostique, beaucoup plus rare que le précédent, du moins à l'extrémité inférieure du fémur, n'est enveloppé que d'une capsule fibreuse qui se laisse perforer facilement. Suivant l'opinion du P^r Poncet, il est quelquefois « calcaire, cartilagineux ou osseux ». Cette variété s'observe surtout chez les sujets jeunes ; elle est d'une évolution plus rapide que la variété précédente.

Le sarcome parostéal se distingue du précédent en ce qu'il apparaît non à la face profonde, mais à la face externe du périoste, — et tend à envahir secondairement soit l'os, soit les parties voisines, — se comportant ainsi comme l'une ou l'autre des 2 variétés précédentes.

Au point de vue histologique, nous rappellerons seulement la classification de Gross, de Philadelphie, admise par M. Schwartz, dans sa thèse d'agrégation (1880).

Sarcomes centraux..	{	à cellules giganto-cellulaires ou à myéloplaxes. à cellules fusiformes. à cellules rondes.
Sarcomes périostiques..	{	à cellules rondes. à cellules fusiformes. ostéoïdes.

Les sarcomes centraux à cellules giganto-cellulaires ont en général une évolution relativement lente : opérés de bonne heure, ils guérissent souvent. Les sarcomes centraux à cellules fusiformes correspondent à des tumeurs qu'on a décrites longtemps sous le nom de « cancers encéphaloïdes des os ». Ils sont donc habituellement graves. Quant aux sarcomes centraux à cellules rondes, ils subissent facilement « la dégénérescence kystique, muqueuse, graisseuse, vasculaire ou pulsatile (1) ».

Les sarcomes périostiques ont presque toujours une évolution rapide et, par conséquent, sont en général très graves. Cependant on a signalé certains cas de sarcomes

(1) MAUCLAIRE. Traité de chirurgie, Le Dentu et Delbet, t. II, p. 757.

ostéoïdes à développement lent qui, paraît-il, auraient guéri grâce à une intervention hâtive.

Nous n'avons pu trouver dans les recueils français et étrangers de sarcomes lipomateux, ni de sarcomes mélaniques de l'extrémité inférieure du fémur. Nous n'insisterons donc pas sur ces 2 variétés de sarcomes.

ÉTIOLOGIE

Les ostéosarcomes de l'extrémité inférieure du fémur sont loin d'être rares, puisque, d'après les auteurs allemands, ils constitueraient le tiers des sarcomes en général. Les sarcomes centraux sont particulièrement fréquents et parmi ceux-ci la variété qu'on observe le plus est celle des sarcomes giganto-cellulaires.

Ces tumeurs se développent habituellement chez des individus jeunes puisque, d'après Schwartz, sur 190 cas, 66 fois les malades avaient moins de 30 ans.

Des 35 observations que nous avons recueillies, 20 s'appliquent à des individus âgés de moins de 30 ans.

Les hommes sont deux fois plus atteints que les femmes : De nos 35 observations, 20 s'appliquent à des hommes.

L'hérédité paraît jouer un rôle, car, par l'interrogatoire, on relève chez les parents des malades, sinon l'existence de tumeurs sarcomateuses, du moins celle de tumeurs malignes.

Mais la cause occasionnelle la plus évidente est assurément le traumatisme : c'est presque toujours à la suite d'une contusion, fracture, ou d'une entorse que se déve-

loppe le sarcome. Parfois celui-ci existe déjà et le traumatisme vient exercer sur lui une influence marquée : aussitôt après la tumeur subit un accroissement très rapide.

Les affections de voisinage (varices, érysipèle, ulcères, etc.) jouent également un rôle étiologique très important.

Enfin, dans quelques cas, l'ostéosarcome se développe consécutivement à un sarcome des parties molles, opéré ou non.

Nous ne parlerons pas de la pathogénie des tumeurs qui nous occupe, car elle paraît encore complètement inconnue malgré les intéressantes recherches de M. Pierre Delbet (1).

(1) Traité de chir. Le Dentu et Delbet — Article Sarcome.

SYMPTOMES. — COMPLICATIONS

Pour faciliter notre étude clinique, nous prendrons tout d'abord pour type de notre description le sarcome habituel de l'extrémité inférieure du fémur, c'est-à-dire le sarcome central à cellules giganto-cellulaires. Nous reviendrons ensuite, à la fin de ce chapitre, sur les autres formes plus rares d'ostéosarcomes que nous passerons rapidement en revue.

Nous décrirons successivement 3 périodes :

- 1° Période de début ;
- 2° Période d'état ;
- 3° Période de terminaison.

A chacune de ces périodes apparaissent, ou du moins peuvent apparaître, certaines complications. Les auteurs les étudient dans un chapitre spécial, mais il nous paraît préférable, au point de vue clinique, de les étudier chemin faisant suivant l'ordre dans lequel elles surviennent.

I. — PÉRIODE DE DÉBUT

Habituellement, le premier symptôme qui attire l'attention du malade c'est la *douleur osseuse* qui apparaît à la suite d'une contusion plus ou moins violente, une chute sur le genou, par exemple, ou un coup reçu au niveau de

cette région : mais dans quelques cas elle apparaît spontanément sans qu'il soit possible d'invoquer la plus petite cause : c'est ainsi que dans les 35 cas de notre thèse, le traumatisme ne peut être invoqué, du moins d'une façon nette, que 9 fois (voir Obs. II, III, VII, VIII, X, XV, XVI, XXI, XXIII). Quoi qu'il en soit, cette douleur, qui s'accompagne fréquemment d'une sensation de cuisson ou de chaleur, siège au niveau des condyles fémoraux un peu au-dessus de l'interligne articulaire, tantôt d'un seul côté, tantôt des 2 côtés à la fois. Légère et sourde au début, elle augmente graduellement d'intensité et ne tarde pas à devenir intolérable, présentant par moments des paroxysmes extrêmement pénibles et s'accompagnant d'irradiations, soit du côté de la cuisse, soit, plus fréquemment, du côté de la jambe. Ces phénomènes douloureux empêchent absolument la malade de dormir et, fait caractéristique, non seulement ils ne diminuent pas par le repos au lit et la compression ouatée, mais ils tendent plutôt à augmenter d'intensité.

Rarement la douleur du début manque et alors la tumeur se développe d'une façon lente, insidieuse, sans donner lieu tout d'abord à aucun symptôme fonctionnel. En réalité, d'ailleurs, à cette période, il s'agit plutôt d'une tuméfaction vague, indécise, que d'une tumeur proprement dite, celle-ci n'étant habituellement constituée qu'à la période suivante.

Enfin, moins exceptionnellement qu'on ne serait tenté de le croire, c'est quelquefois par une complication inattendue, par une fracture spontanée, que vient se révéler un sarcome central de l'extrémité inférieure du fémur,

jusque-là passé inaperçu. Souvent même, à moins qu'il n'existe une tumeur profonde assez nette, le diagnostic n'est pas fait aussitôt après l'accident.

Le chirurgien croit à une fracture banale consécutive, à un traumatisme quelconque chez un malade prédisposé, il applique un appareil plâtré et il est tout étonné au moment où il le retire de ne constater aucune consolidation : la consolidation, en effet, dans le cas d'ostéosarcome est tout à fait exceptionnelle : certains auteurs la nient même. Elle existe cependant : certains faits indiscutables le prouvent, mais alors, d'après MM. Terrier et Schwartz, elle serait toujours passagère.

Pour terminer cette étude de la première période, rappelons qu'on a rapporté quelques cas rares d'ostéosarcomes développés sur un col exubérant, reliquat d'une fracture plus ou moins récente.

2. — PÉRIODE D'ÉTAT

A cette période la douleur persiste et même augmente d'intensité ; elle est exaspérée par la fatigue, mais en revanche elle disparaît généralement par le repos au lit. Ce symptôme est souvent dû manifestement à la compression d'un filet nerveux par le néoplasme ; dans ce dernier cas, il ne paraît pas rare de constater, outre l'existence d'une douleur plus ou moins vive, des fourmillements, de l'anesthésie partielle, de la parésie ou même de la paralysie des mouvements.

La gêne fonctionnelle que détermine les sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur est très variable suivant

les individus, mais d'une façon générale on peut admettre qu'elle est d'autant plus marquée que le sujet est plus jeune. Il est de plus bien démontré aujourd'hui qu'elle est beaucoup plus accusée et beaucoup plus rapide quand il s'agit d'un sarcome central que lorsqu'on a affaire à un sarcome périostique. Ajoutons que cette gêne fonctionnelle, qui semble surtout en rapport avec la douleur est aussi quelquefois due aux troubles circulatoires qui résultent de la compression des gros vaisseaux (artère ou veine) au niveau du creux poplité.

La compression de la veine poplitée est particulièrement fréquente et se reconnaît d'emblée extérieurement grâce à l'existence d'un œdème plus ou moins accusé de la jambe. Souvent d'ailleurs cet œdème ne tarde pas à disparaître, car la circulation collatérale devient plus active et tend ainsi à suppléer à l'insuffisance du gros tronc veineux comprimé.

Mais ce sont surtout les signes physiques qui, à cette période, sont importants à connaître et permettent au clinicien de poser généralement avec beaucoup de facilité le diagnostic de sarcome de l'extrémité inférieure du fémur.

Comme le dit M. Mauclaire dans son article sur les ostéosarcomes : « L'ostéosarcome juxta-articulaire forme une tumeur qui rapidement simule une tumeur articulaire. Il est des cas cependant dans lesquels la tumeur reste franchement sus ou sous-jacente à l'articulation pendant quelque temps (1) ».

(1) MAUCLAIRE. Traité de chirurgie, Le Dentu et Delbet, p. 762, t. II.

Quoi qu'il en soit, la forme est très variable, tantôt en effet le sarcome constitue une tumeur latérale plus ou moins irrégulière, faisant saillie sur le côté interne ou sur le côté externe du genou, tantôt au contraire il envahit à la fois toute l'épiphyse fémorale qui prend une forme globuleuse. C'est surtout dans ce dernier cas que la comparaison classique avec une massue est exacte, car la tumeur présente souvent une partie inférieure renflée confinant à l'articulation du genou et une partie supérieure effilée.

Au niveau de la région malade les téguments conservent leur aspect normal : ils sont simplement tendus et lisses et parcourus par un lacis veineux extrêmement riche que certains auteurs ont voulu considérer comme pathognomonique de l'affection qui nous occupe.

En général, comme nous l'avons déjà dit à propos de l'anatomo-pathologie, l'articulation n'est pas envahie et le membre dès lors conserve son attitude normale : mais une fois sur cinq environ, cette règle se trouve en défaut et alors la jambe se fléchit plus ou moins sur la cuisse et repose sur le plan du lit par sa face externe.

La palpation de la tumeur permet tout d'abord de constater un symptôme d'une importance très grande sur lequel Estlander et Schwartz ont attiré particulièrement l'attention (1). Nous voulons parler de l'élévation de la température locale habituellement très facile à apprécier en comparant le côté malade au côté sain et qui varie de 0°,4 à 1°,5 (voir Obs. IV, VII, XXI, XXIII,

(1) ESTLANDER. *Nord médical*, 1875, et SCHWARTZ, *Thèse agrég.*, 1880.

XXVI). Cette élévation thermique locale est particulièrement nette dans les ostéosarcomes à marche rapide : sur les 5 cas de nos observations où l'élévation thermique a été constatée, la marche a été rapide dans 3 cas (voir Obs. IV, XXI et XXIII).

Les téguments ont habituellement conservé leur souplesse et glissent facilement sur la tumeur, quelquefois pourtant, par suite de l'infiltration sous-jacente, ils ont tendance à l'adhérence.

Dans les 35 observations de notre thèse l'état de la peau a été noté 13 fois : 8 fois la peau était normale, non adhérente (voir Obs. III, V, VII, X, XXI, XXII, XXIV, XXXIV) ; 4 fois elle était adhérente (voir Obs. XII, XVIII, XXV, XXVII) et une fois (voir Obs. IV) elle était en partie adhérente et en partie non adhérente, cela étant dû à ce que sur la partie adhérente on avait antérieurement fait de la révulsion.

Si l'on explore la tumeur et si on essaie de lui imprimer des mouvements en sens divers, on constate qu'elle est parfaitement immobile et qu'elle adhère intimement à l'os ou plus exactement qu'elle fait corps avec lui. Quelquefois cependant, surtout lorsque la tumeur a perforé sa capsule d'enveloppe, on constate l'existence de prolongements extérieurs plus ou moins mobiles, tandis que la base du néoplasme reste intimement soudée à l'os.

Dans nos observations l'immobilisation de la tumeur sur l'os a été notée 7 fois (Voir obs. III, V, IX, XXII, XXIV, XXVIII, XXXIV), dans les autres cas cette immobilisation n'a pas été recherchée, peut-être était-elle moins évidente.

La consistance des sarcomes est souvent dissimulée, surtout au début, grâce à l'existence d'une enveloppe osseuse ; dans les autres cas, elle est très variable : dure ou molle et même fluctuante par places, tantôt unie et lisse, tantôt au contraire bosselée.

Quoi qu'il en soit, la recherche de la consistance amène le chirurgien à percevoir 2 phénomènes très importants : la *crépitation parcheminée* et la *crépitation fine osseuse* ; la crépitation parcheminée indique un sarcome central entouré d'une mince enveloppe osseuse ; la crépitation fine osseuse se produit non pas à la surface du néoplasme, mais dans sa profondeur, et révèle la présence de fines travées osseuses qui se brisent sous l'influence de la moindre pression ; quelquefois la crépitation manque et alors, suivant M. le Pr Duplay, la consistance de la tumeur serait plus fibreuse qu'osseuse.

La palpation fait parfois reconnaître l'existence de la fluctuation dans une ou plusieurs poches, mais il est rare que cette fluctuation soit franche : elle s'accompagne souvent, dit M. Mauclore, d'une sensation spéciale de mollesse beaucoup plus facile à sentir qu'à décrire.

Quand la tumeur évolue vers la talangiectasie, ce qui est la règle pour la variété que nous avons surtout en vue en ce moment, il est facile, en appliquant les mains sur le néoplasme, de sentir non seulement des battements isochrones à ceux du pouls, mais encore un mouvement d'expansion de la tumeur analogue à celui des anévrysmes. C'est ce qui a été noté dans la 12^e de nos observations (battements synchrones à la diastole artérielle, visibles). La compression de l'artère fémorale au niveau

du pli de l'aîne fait cesser momentanément les pulsations qui réapparaissent dès qu'on suspend la compression.

Signalons, pour terminer l'étude des symptômes de cette période, une atrophie plus ou moins marquée des muscles de la cuisse, en particulier du quadriceps fémoral (Obs. II, III, IV, XX, XXIV) comme dans les affections articulaires et la possibilité d'un engorgement ganglionnaire plus ou moins net au niveau du pli de l'aîne (Obs. IV, XVIII, XXVI, XXVIII, XXXI et XXXII), cet engorgement ganglionnaire étant simplement inflammatoire, nous l'avons dit à propos de l'anatomie pathologique.

Pendant toute cette période l'état général des malades reste satisfaisant : tout au plus présentent-ils quelquefois un léger degré d'amaigrissement. Cependant chez quelques-uns on constate un petit mouvement fébrile à exacerbations vespérales et petits frissons. C'est la fièvre des néoplasmes signalée par Estlander mais bien étudiée surtout par Verneuil.

3. — PÉRIODE DE TERMINAISON

La tumeur s'accroît d'une manière continue, tantôt lentement, tantôt rapidement, rarement par poussées successives à moins qu'un traumatisme n'intervienne. En tout cas elle ne tarde pas à envahir les parties voisines et à retentir sur l'état général. C'est ce qui caractérise la 3^e période.

A ce moment apparaissent du côté de la tumeur des bosselures qui proéminent et soulèvent la peau. Celle-ci s'amincit, devient adhérente, violacée, puis se sphacèle.

A la chute de l'escarre apparaît une ulcération de dimensions variables, à bords minces, décollés, à travers laquelle viennent bientôt faire saillie des bourgeons sarcomeux. Les bourgeons sont mous, friables, saignent facilement (Obs. XX). Le plus souvent l'ulcération des sarcomes survient spontanément à la 3^e période et dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, elle est la conséquence d'une intervention chirurgicale, telle qu'une incision ou une ponction.

Quoi qu'il en soit, cette ulcération ne tarde pas à servir de porte d'entrée à l'infection si la plaie n'est pas soigneusement pansée. La tumeur rougit, devient extrêmement douloureuse en même temps qu'il s'écoule un liquide infecté, et qu'apparaît un engorgement ganglionnaire très marqué au niveau des plis de l'aîne; la fièvre s'allume ou, si elle existait déjà, redouble d'intensité: le facies devient terreux et le malade ne tarde pas à succomber avec tous les symptômes d'une septicémie aiguë.

Cette terminaison était autrefois la règle; grâce à l'antisepsie elle est devenue rare, et les patients meurent habituellement soit de cachexie, soit de généralisations pulmonaires (voir Obs. X, XVII, XVIII, XXI, XXII, XXVIII, XXX et XXXIII), exceptionnellement d'hémorragies (1).

Lorsque la mort a lieu par cachexie, le malade maigrit de plus en plus, ses forces diminuent, il prend une teinte terreuse et finalement présente tous les symptômes d'une phlegmatia alba dolens qui annonce la fin.

(1) GROSS. *Journ. of medic. sc.*, 1879, p. 360.

La généralisation sarcomateuse dans les autres os et les viscères donne lieu à des symptômes très variés suivant les localisations ; quand elle se fait dans les os, on a des tumeurs osseuses multiples qui peuvent être le siège de fractures spontanées : quand elle se fait dans les viscères, c'est toujours le poumon qui est le siège d'élection des noyaux sarcomateux (Obs. XVII, XVIII, XXI, XXII, XXIII, XXVIII et XXX), et alors on voit apparaître tous les symptômes d'une broncho-pneumonie plus ou moins rapidement mortelle.

Ajoutons pour terminer cette étude clinique, que les fractures spontanées déjà signalées à propos de la 1^{re} période sont également fréquentes à la 2^e et à la 3^e, et présentent toujours les mêmes caractères.

Quant à la récurrence locale, c'est une complication extrêmement fréquente qu'il nous paraît préférable d'étudier à propos du traitement.

La description qui précède s'applique surtout au sarcome central et principalement à la variété la plus fréquente au niveau de la région qui nous occupe, c'est-à-dire la variété giganto-cellulaire. Il convient maintenant de dire quelques mots du sarcome périostique.

Le sarcome périostique ostéoïde s'observe surtout chez des enfants et des jeunes gens. Il a souvent la forme d'un fuseau ou d'une massue et siège de préférence au niveau du cartilage juxta-épiphysaire. Habituellement très douloureux, il est souvent dur, quelquefois mou, fluctuant, en tout cas rarement pulsatile. L'engorgement ganglionnaire est très rare et l'évolution généralement lente.

Le sarcome périostique fuso-cellulaire, comme le précédent, s'accompagne rarement d'engorgement ganglionnaire et est rarement pulsatile : il s'en distingue en ce qu'il est non juxta-épiphysaire, mais épiphysaire.

Quant à la troisième variété de sarcome périostique, elle n'envahit le plus souvent que la diaphyse fémorale et dès lors ne doit pas nous arrêter spécialement. Lorsqu'elle envahit l'épiphyse, c'est seul l'examen histologique qui permet de faire le diagnostic.

Nous n'insisterons pas sur le sarcome parostéal qui, suivant les cas, se comporte tantôt comme un sarcome central, tantôt comme un sarcome périostique.

DIAGNOSTIC

Il est impossible à la première période de poser avec certitude le diagnostic d'ostéo-sarcome de l'extrémité inférieure du fémur : mais il faut redouter cette affection toutes les fois que l'on se trouve en présence d'un individu qui se plaint d'une douleur sourde, continue, localisée au niveau des condyles fémoraux, sans cause apparente et rebelle à tout traitement. Il faudra aussi considérer comme suspecte toute fracture de l'extrémité inférieure du fémur survenant spontanément ou sans grande violence. Enfin il faudra également penser à la possibilité d'un néoplasme, toutes les fois qu'on verra se développer au-dessus du genou, lentement ou rapidement mais d'une façon progressive, une tuméfaction plus ou moins douloureuse avec ou sans réaction inflammatoire.

A la période d'état, le diagnostic est habituellement facile : la forme en massue si fréquente de la tumeur qui nous occupe, le lacs veineux qui la recouvre, sa consistance irrégulière, dure par places, molle et même fluctuante en d'autres points, la crépitation parcheminée, la crépitation fine osseuse, les pulsations, l'élévation de température locale, l'intégrité habituelle de l'articulation

du genou, sont autant de symptômes presque caractéristiques qui habituellement mettent vite le chirurgien sur la voie du diagnostic. Cependant il est des cas dans lesquels ces symptômes manquent ou sont masqués et alors c'est sur l'évolution qu'il faut surtout compter pour dépister l'ostéo-sarcome.

Quant au diagnostic positif à la 3^e période, il s'impose évidemment et nous n'insisterons pas.

C'est, répétons-le, au début de l'évolution que l'on peut faire de singulières méprises : ce sont des faits bien connus, partout cités, toujours présents à la mémoire et cependant, malgré les meilleures règles et malgré un examen clinique approfondi, on est parfois embarrassé dans la pratique : dans l'observation que nous rapportons (Voir obs. II), M. Morestin est resté dans le doute tout en penchant vers le diagnostic d'une tumeur maligne et l'intervention seule l'a complètement tiré d'incertitude ; l'exploration du creux poplité était restée négative et cependant c'est de ce côté que l'os était complètement détruit, l'épaisseur des parties molles avait rendu la palpation illusoire ; d'ailleurs la masse sarcomateuse ne formait pas tumeur dans le creux poplité, elle était étalée et molle.

Quelles sont les différentes affections qui peuvent simuler le plus l'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur et quels sont les moyens de les différencier ?

A la période de début le symptôme *douleur* pourra faire hésiter entre une névralgie simple, une arthrite rhumatismale, une ostéite tuberculeuse au début et un ostéosarcome. Bien que dans ce dernier cas la douleur présente

certains caractères assez spéciaux, il est impossible de faire un diagnostic sûr et souvent même, simplement probable. Il faut attendre la 2^e période.

L'ostéosarcome peut parfois être confondu avec une affection inflammatoire des parties molles ou du squelette, telle qu'un phlegmon diffus ou une ostéomyélite aiguë ou chronique. Le cas suivant, cité par Virchow (1), est caractéristique : Un homme, âgé de 22 ans, jusque-là bien portant, fait une chute sur le genou droit. Quelques jours après, apparaît un gonflement de la cuisse avec douleurs vives et rougeur de la peau. Une incision pratiquée donne issue, non pas à du pus, mais à une sérosité infecte, et ne détermine aucune diminution de la tumeur. Le malade meurt, et à l'autopsie on constate l'existence d'un vaste phlegmon gangréneux des parties molles de la cuisse, entourant une tumeur sphacélée qui s'insère sur le fémur et qui n'est autre chose qu'un sarcome périostéal ; il y avait des noyaux indurés dans le poumon.

Comme on le voit, il est quelquefois très difficile, impossible même de faire le diagnostic entre un ostéosarcome et une affection inflammatoire des parties molles, telles qu'une de celles que nous avons citées. Les douleurs, la tuméfaction, la fluctuation même, peuvent se rencontrer dans des cas différents et dès lors il n'y a plus que l'évolution de la maladie qui permette de résoudre la question.

L'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur peut également être confondu quelquefois avec certaines affec-

(1) VIRCHOW. Traité des tumeurs.

tions articulaires : une arthrite rhumatismale, une hydarthrose, une arthrite traumatique, une hémarthrose, etc., surtout lorsque l'articulation du genou est envahie, ce qui est rare, par le néoplasme. Toutefois, ces différentes affections sont habituellement très faciles à reconnaître, et il suffit, du moins le plus souvent, de songer à la possibilité de l'erreur pour l'éviter.

Il n'en est pas de même du diagnostic différentiel avec la tumeur blanche du genou. Ce diagnostic différentiel en effet, qui a été l'objet de remarquables travaux de MM. Gillette (1), Poincot (2) et Terrier (3), est très difficile et mérite d'être étudié avec quelques détails.

D'après les auteurs que nous venons de citer, il ne faut tenir compte pour établir ce diagnostic ni des antécédents du malade, ni de sa constitution, ni de l'influence d'un traumatisme quelconque. Par contre, l'existence d'une tumeur maligne, soit chez les ascendants, soit chez le malade lui-même, constituerait un précieux renseignement qui ferait d'emblée trancher la question en faveur de l'ostéosarcome.

La douleur, nettement localisée, dans la tumeur blanche comme dans l'affection qui nous occupe, est cependant plus persistante, plus tenace dans ce dernier cas, car nous avons déjà vu qu'elle était rebelle à tout traitement.

La forme en massue éveille d'emblée l'idée d'un sar-

(1) GILLETTE. *Bull. Soc. de chir.*, 1876, t. II, p. 127.

(2) POINCOOT. *Bull. Soc. de chir.*, 1877, p. 208. Étude clinique de l'ostéosarcome des membres.

(3) TERRIER. Rapport sur le mémoire précédent.

come, mais d'autres fois celui-ci offre exactement le même aspect qu'une tumeur blanche.

Habituellement le néoplasme n'envahit pas l'articulation (voir Obs. II, III, V, XII, XXVII), quelquefois cependant (1 fois sur 4 ou 5), celle-ci est cependant envahie, mais alors presque toujours la tumeur blanche suppure et présente des trajets fistuleux, tandis qu'il est tout à fait exceptionnel qu'un ostéosarcome suppure.

Dans le cas de néoplasme, comme dans celui d'arthrite tuberculeuse, il est fréquent de percevoir une fluctuation, vraie ou fausse, mais alors la ponction ou l'incision exploratrice fournit de précieuses indications : s'agit-il d'une arthrite fongueuse ? c'est du pus qui s'écoule de l'ouverture pratiquée ; — s'agit-il, au contraire, d'un sarcome ? c'est le plus souvent du sang pur qui s'écoule, plus rarement un liquide séreux ou colloïde.

Gillette a insisté également « sur la marche de l'ostéosarcome qui serait rapide, sans aucun mouvement de recul, la tumeur blanche, au contraire, aurait un début lent et une marche chronique avec des exacerbations » (3).

Enfin certains auteurs ont également insisté sur ce fait que, en général, la compression calmerait les douleurs dans l'arthrite fongueuse, tandis qu'elle serait au contraire intolérable dans l'ostéosarcome.

Quelquefois les ostéosarcomes se creusent de kystes, et alors ils peuvent être confondus avec un abcès froid ou un kyste séreux. — Une ponction exploratrice lèvera les doutes.

(1) GILLETTE. *Loc. cit.*

Nous avons vu que, à toutes les périodes de l'ostéosarcome, il peut se produire des fractures spontanées : or le diagnostic de la maladie causale, facile lorsqu'il existe une tumeur, est au contraire délicat quand celle-ci n'est pas encore constituée, — dans ce cas, les signes suivants plaident, d'après Heydenreich (1), en faveur de l'hypothèse d'un sarcome : « douleur localisée, ayant existé avant la fracture, tumeur au niveau du point fracturé, marche anormale du travail de consolidation avec formation d'une tumeur grossissant en vue de cal et reproduction de la fracture ».

Les gommes syphilitiques, périostales et périostiques, peuvent prêter à confusion, mais, d'abord le malade a des antécédents syphilitiques, ensuite les gommes sont entourées d'un bourrelet dur, assez spécial ; et enfin, comme le dit M. Mauclore, « on sait actuellement qu'en présence d'une tumeur osseuse bizarre, c'est par l'application du traitement spécifique qu'il faut commencer le diagnostic ». — Nous rapportons (Obs. I) un cas remarquable, où le traitement spécifique a donné les meilleurs résultats.

Le diagnostic avec les anévrysmes de voisinage peut être très difficile, si on n'a pas assisté au début de la maladie ; mais ces anévrysmes sont exceptionnels et réductibles (alors que le sarcome ne l'est pas), de plus, ils ne présentent pas ces parties inégales et dures qu'on rencontre dans cette dernière affection.

Les tumeurs bénignes des os, telles que les chondromes,

(1) HEYDENREICH. Dict. des Sc. méd., article Os (pathologie).

fibromes, exostoses, ont une évolution lente et sont indolores, à moins qu'elles ne compriment des nerfs; les fibromes sont d'ailleurs exceptionnels au niveau des os longs, — les exostoses sont très dures et résistantes et il en est souvent de même des chondromes qui cependant sont parfois mous et simulent alors les sarcomes.

Les kystes hydatiques des os sont presque toujours pris pour des néoplasmes, tant que la ponction exploratrice, qui seule permet de fixer le diagnostic, n'est pas pratiquée.

L'actinomycose n'a jamais été signalée au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, en tout cas, on la reconnaîtra, là comme ailleurs, à ses grains jaunâtres caractéristiques, mélangés à la suppuration.

Enfin le diagnostic avec les tumeurs malignes des os (épithélioma, myxome, lymphadénome) est très difficile, souvent même impossible sans l'examen histologique. D'ailleurs, peu importe ici la confusion, puisque ces tumeurs sont justiciables du même traitement.

Une fois fait le diagnostic différentiel, il faudra établir celui de la variété : nous en avons déjà parlé. Il est très difficile, et le clinicien doit se borner le plus souvent à rechercher simplement si c'est à un sarcome central ou à un sarcome périphérique qu'il a affaire.

PRONOSTIC

Il est très grave, puisque la terminaison fatale est la règle ; toutefois, cette gravité est très variable, suivant les variétés histologiques de la tumeur, suivant son évolution, suivant son degré de localisation, suivant l'âge du sujet, et enfin suivant la précocité de l'intervention.

Toutes les variétés histologiques ne sont pas également graves : le sarcome central à myéloplaxes par exemple ne se généralise qu'une fois sur cinq et évolue lentement, le sarcome périostique, au contraire, qui est le plus grave, se généralise fatalement et rapidement. Toutefois, aujourd'hui les chirurgiens tendent à tenir un compte beaucoup moindre des variétés histologiques au point de vue du pronostic. « L'erreur du chirurgien, dit M. Quénu, a été jusqu'ici de vouloir établir une corrélation entre la nature histologique et l'évolution clinique de l'ostéosarcome. Ce sont là des choses distinctes. Nous ne pouvons rien sur cette évolution, nous la constatons sans la prévoir » (1), et M. Kirmisson dit dans le même sens : « Je suis d'avis

(1) QUÉNU, *Soc. de chir.*, mai 1894.

qu'il n'y a pas de tumeurs bénignes ou malignes de par leur nature histologique, mais des tumeurs à évolution bénigne ou maligne » (1).

On tend donc aujourd'hui à tenir de plus en plus grand compte de l'évolution de la tumeur au point de vue du pronostic, et en effet, les observations ne sont pas très rares dans lesquelles un sarcome à myéloplaxes a évolué rapidement et s'est vite généralisé. Inversement, on a signalé des cas de sarcomes périostiques qui se sont développés lentement et qui ne se sont généralisés que tardivement (voir Obs. IX, XXVI, XXVII, XXVIII et XXXIV).

Le degré de localisation du néoplasme serait également très important à considérer suivant un grand nombre d'auteurs, en particulier suivant Virchow, pour qui : « tant qu'il y a une capsule encore au moment de l'intervention, la gravité est moindre ». — Toutefois, il faut bien le reconnaître, d'après les chiffres donnés par Gross, la malignité n'est pas toujours en rapport avec la facilité qu'a le sarcome à rompre sa capsule.

L'âge du sujet joue également un grand rôle, et c'est un fait aujourd'hui bien admis que, plus le malade est jeune, plus le sarcome tend à se généraliser rapidement, même lorsque la tumeur est un sarcome à myéloplaxes.

Enfin, le pronostic dépend évidemment dans une grande mesure de la période au cours de laquelle on intervient. D'après Virchow, pendant une première période, les sarcomes constituent une affection purement locale : extirpés

(1) KIRMISSON. *Soc. de chir.*, mai 1894.

de bonne heure et complètement, ils peuvent être d'un pronostic relativement favorable.

Pour finir, rappelons brièvement la statistique rapportée par Carrel dans sa thèse :

Sur 52 malades atteints d'ostéosarcome du fémur, opérés et suivis : 28 sont morts de généralisations la première année, dont 18 dans les 6 premiers mois — presque tous les autres sont morts au commencement de la 2^e année, sauf 6, dont la guérison a été constatée : pour l'un, au bout de 2 ans et 6 mois ; pour le second, au bout de 4 ans ; pour le 3^e, au bout de 18 ans ; pour le 4^e, au bout de 5 ans (Obs. de Lefort) ; pour le 5^e, au bout de 10 ans (Obs. de Gross) ; et pour le 6^e, au bout de 13 ans (Obs. de Marckwald).

❧ —————

TRAITEMENT

Nous avons déjà signalé à la fin du chapitre précédent la statistique peu satisfaisante de Carrel (*Thèse*, Paris 1895). La statistique suivante établie par Gross, de Philadelphie, et rapportée dans tous les ouvrages relatifs aux ostéosarcomes des os longs, est encourageante.

		Envahissements des tissus voisins	Infection ganglionnaire	Généralisation	Récidives locales
		—	—	—	—
Sarcomes centraux	giganto-cellulaires.	12 0/0	0 0/0	21,72 0/0	8 0/0
	fuso-cellulaires. .	18	0	23,07	20
	globo-cellulaires. .	66	8,33	33,33	25
Sarcomes périostaux	ostéoides. . . .	40 0/0	6,25 0/0	65,62 0/0	41 0/0
	globo-cellulaires. .	50	7,69	66,66	50
	fuso-cellulaires. .	44	0	100	60

On voit par ce tableau que la généralisation et les récidives locales sont entre elles dans un rapport à peu près constant et que le sarcome qui se généralise le plus souvent est aussi celui qui récidive le plus souvent et inversement.

On constate également que les sarcomes périostaux sont infiniment plus redoutables que les sarcomes centraux.

Toutefois la statistique de Gross est passible d'une

sérieuse objection, à savoir le nombre restreint sur lequel l'auteur s'appuie pour établir une proportion dans certaines variétés, en particulier pour la variété périostéale fusocellulaire. Gross n'a réuni que 9 observations de cette variété et comme dans ces 9 cas il y a eu 9 fois généralisation, l'auteur en conclut que le sarcome périostéal fusocellulaire se généralise 100 fois sur 100 ! Or, M. Schwartz rapporte l'observation d'une tumeur de cette variété occupant le 2° et le 3° métacarpiens et qui n'aurait provoqué ni récurrence, ni généralisation quinze ans après l'ablation. Quoi qu'il en soit, avant d'opérer, l'important est de faire un diagnostic aussi précoce et aussi complet que possible. Nous avons donné plus haut les moyens d'arriver à ce résultat.

En cas de doute, le chirurgien n'hésitera pas à faire une incision exploratrice absolument inoffensive aujourd'hui, grâce aux précautions antiseptiques. Cette incision permettra non seulement de se rendre compte de l'état des tissus, mais encore de faire l'analyse histologique d'un débris de néoplasme.

Toutefois, même alors, et malgré les avis les plus compétents, une erreur est possible.

Le diagnostic de la tumeur étant établi, il s'agit de rechercher s'il n'existe pas de contre-indication opératoire.

Avec M. Schwartz nous diviserons ces contre-indications en 2 catégories :

- 1° Contre-indications générales ;
- 2° Contre-indications locales.

1° Il y a deux principales contre-indications générales :

a) Le mauvais état général.

b) La généralisation.

a) La contre indication tirée du mauvais état général est très relative : dans un grand nombre de cas en effet l'état général n'est pas très satisfaisant mais cependant le malade ne doit pas être complètement abandonné et la meilleure preuve en est que, après intervention, il arrive souvent que le malade recouvre une partie de ses forces. Ce n'est donc que dans les cas où les individus sont vraiment cachectiques qu'il faut renoncer à l'idée d'une intervention ;

b) La généralisation, au contraire, soit osseuse, soit viscérale, constitue évidemment une contre-indication absolue.

Avant d'opérer on examinera particulièrement l'appareil respiratoire, siège d'élection de noyaux secondaires sarcomateux et en cas de doute il vaudra mieux s'abstenir tout au moins d'une intervention radicale, car Verneuil a prouvé que celle-ci favorise beaucoup la généralisation néoplasique à laquelle elle donne une grande impulsion.

Les contre-indications locales classiques sont au nombre de quatre principales :

a) Impossibilité d'enlever la totalité du néoplasme.

b) Malignité de la variété histologique à laquelle on a affaire.

c) Envahissement ganglionnaire.

d) Rupture de la capsule et envahissement des parties molles voisines.

a) De ces quatre contre-indications la première seule est absolue : il est évident en effet que lorsque le néoplasme

s'étend supérieurement jusqu'à l'iléum il n'y a rien à faire ;

b) Pour ce qui est de la deuxième contre-indication, elle n'a plus grande valeur aujourd'hui puisque, comme nous l'avons déjà dit, on a vu certains sarcomes périostiques évoluer lentement et ne pas tendre à la généralisation, ni à la récurrence après leur simple ablation (Voir Obs. XXXIV) ;

c) L'engorgement ganglionnaire ne doit pas arrêter davantage le chirurgien puisque, comme nous l'avons déjà dit, il est presque toujours d'origine inflammatoire et disparaît souvent après l'opération ;

d) Enfin la rupture de la capsule et l'envahissement des parties molles avoisinantes par le néoplasme sont sans doute des faits qu'il est utile de connaître pour décider du choix de l'intervention convenable, mais non pour s'abstenir.

Ajoutons que très souvent, malgré l'existence de contre-indications absolues, locales ou générales, le chirurgien est obligé d'intervenir. Cela arrive dans le cas de douleurs intolérables, d'hémorragies graves et d'ulcérations multiples avec infection consécutive. On fera alors une opération aussi simple et aussi rapide que possible : un grattage avec trépanation dans le cas de névralgie rebelle, une ligature d'un gros tronc artériel dans le cas d'hémorragie, soit enfin une amputation dans la continuité dans le cas de vaste plaie infectée.

Supposons maintenant qu'il n'y ait pas de contre-indications, quatre opérations se présentent au choix du chirurgien :

- Simple ablation du néoplasme ;
- Résection de l'extrémité inférieure du fémur ;
- Amputation dans la continuité ou la contiguïté ;
- Désarticulation.

De ces 4 interventions les 2 dernières seules étaient admises autrefois ; c'est seulement depuis quelques années, grâce aux discussions de la Société de Chirurgie en 1892 et 1894, et grâce aux observations concluantes rapportées par MM. Schwartz, Reclus, Heurtaux, que la chirurgie conservatrice a commencé à être mise en pratique dans le traitement de l'affection qui nous occupe.

Jallot dans sa thèse (*Thèse*, Paris, 1894-95) conclut que dans le cas d'ostéosarcome bien localisé il faut pratiquer soit la simple extirpation de la tumeur avec rugination de l'os si le périoste seul est atteint — soit la résection de l'épiphyse fémorale si celle-ci est malade (Obs. V et XXXIV).

L'amputation soit dans la continuité, soit de préférence dans la contiguïté pour ne laisser aucune partie malade, sera pratiquée toutes les fois que le néoplasme sera trop étendu, ou aura envahi les parties molles avoisinantes. Si une récurrence se produit quelque temps après c'est encore à l'amputation qu'il faudra recourir, à moins cependant qu'il ne reste plus suffisamment de fémur, auquel cas on devra pratiquer la désarticulation. On n'aura recours à celle-ci qu'à la dernière limite, et lorsqu'on aura déjà fait une ou plusieurs amputations suivies de récurrences. « Doit-on pratiquer l'amputation de la cuisse ou « faire la désarticulation de la hanche ? Cette dernière opération est justifiée par la crainte de laisser dans le moignon une partie d'os déjà envahi par le néoplasme et

« d'observer une récurrence rapide, mais les statistiques dé-
« montrent que la récurrence est surtout viscérale, et, d'autre
« part, le pronostic pour le présent et pour l'avenir du
« malade est si grave à la suite d'une désarticulation que,
« pour mon compte, dans le sarcome limité au genou, je
« me contente d'amputer la cuisse au tiers supérieur (1) ».
Toutefois, peut-être sera-t-on quelquefois obligé de prati-
quer la désarticulation de la hanche dans le cas où il
s'agirait d'un sujet jeune présentant un sarcome (central
ou périostique) à évolution rapide. L'amputation, en effet,
est alors illusoire et la généralisation n'est peut-être pas à
craindre davantage.

(1) TILLAUX, Traité de chirurgie clinique, t. II.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*inédite*).

Prise dans le service de M. le professeur TILLAUX. — Due en partie à l'obligeance de M. AUVRAY, chef de clinique.

*Ostéosarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur.
Guérison par le traitement spécifique.*

J. P..., voyageur de commerce, âgé de 40 ans.

Antécédents héréditaires. — Père vivant, bien portant. Mère morte d'un cancer utérin.

Antécédents personnels. — A eu la blennorrhagie il y a 15 ans et des ulcérations à la verge — et, il y a 3 ans, à la suite d'un séjour en Sardaigne, les fièvres paludéennes.

Il y a 10 mois le malade fait une chute sur le genou droit ; 2 à 3 mois après il s'aperçoit qu'il a une tumeur située au niveau du condyle interne ou un peu au-dessus. Il consulte deux médecins qui portent le diagnostic de arthrite avec épanchement, font appliquer des vésicatoires et prescrivent des bains sulfureux. La tumeur ne rétrocedant pas, et occasionnant des douleurs et de la gêne fonctionnelle, le malade vient au mois de novembre dernier consulter M. le Pr Tillaux.

Examen. — A ce moment on constatait à la vue l'existence d'une déformation siégeant au tiers inférieur du fémur droit et surtout à la face interne de la cuisse, dans la région du condyle interne ; cette tuméfaction remontait à peu près jusqu'au milieu

de la cuisse; on constatait également un développement des veines sous-cutanées de la région; le membre dans son ensemble était en attitude normale. Nulle part ni ulcérations; ni fistules siégeant du côté des téguments.

Le palper révélait tout d'abord une augmentation de volume considérable de l'extrémité inférieure du fémur, ayant son maximum au niveau de la région sus-condylienne, descendant vers le condyle interne et allant en haut très nettement jusqu'à la partie moyenne de la cuisse où elle se terminait très franchement par un rebord saillant au-dessus duquel la main sentait une dépression très nette. En somme, si l'extrémité inférieure du fémur en entier semblait augmentée de volume, c'était surtout sur la face interne de l'os que la tuméfaction s'était développée et qu'elle faisait saillie sous les téguments.

La forme de la tumeur était légèrement bosselée, irrégulière; sa consistance était inégale: d'une façon générale elle était dure, mais elle présentait en un point qui répondait à peu près à sa partie moyenne, et à l'endroit où sa saillie était le plus marquée, une crépitation osseuse très nette, facile à percevoir, donnant la sensation de lamelles osseuses qui s'effondraient sous les doigts. Cette sensation était perçue en un seul point, sur une étendue de 3 à 4 centimètres au plus. L'articulation était indemne, ne contenait pas de liquide; les mouvements de flexion se faisaient péniblement mais sans produire de craquement; on sentait quelques ganglions à la racine de la cuisse; les fonctions de la marche étaient compromises par la pesanteur du membre et par les douleurs.

La mensuration de la cuisse donnait 6 centimètres de plus que du côté sain.

L'état général du sujet était mauvais: ses forces s'en allaient, pas d'appétit. L'examen viscéral permettait de constater l'existence d'une augmentation de volume du foie qui dépassait d'au moins 4 travers de doigt le bord costal, mais l'organe était partout lisse et régulier.

Pas de liquide dans le péritoine.

Le malade quitte le service au bout de 20 jours, mais comme les symptômes ne faisaient que s'accroître, il y retourne au bout d'un mois; à ce moment on le soumet au traitement spécifique (4 à 8 grammes d'iodure par jour et frictions mercurielles); dès les premiers jours du traitement les symptômes diminuent d'intensité, l'amélioration augmente et au bout d'un mois le malade quitte le service presque entièrement remis: en tout cas la tumeur avait diminué de plus des deux tiers, la marche était normale, l'appétit était revenu, le pouls du sujet avait augmenté, la crépitation avait disparu.

Actuellement on constate encore l'hypertrophie du fémur du côté droit quand on le compare à celui du côté sain: cette hypertrophie s'étend sur toute l'extrémité inférieure du fémur, jusqu'à la partie moyenne.

La mensuration ne donne plus qu'une différence de $1/2$ à 1 centimètre de plus que du côté sain.

On ne sent plus le rebord qui limitait la tumeur à la partie supérieure et qui était un des caractères sur lesquels on s'était appuyé pour porter le diagnostic de *ostéosarcome périostique*. On ne sent plus la crépitation qui du reste avait disparu dès les premiers temps du traitement.

L'articulation a repris en entier ses fonctions normales, la marche se fait dans d'excellentes conditions.

Le foie déborde encore de 2 travers de doigt le rebord costal.

Le malade a repris complètement ses forces. Il ne souffre plus du tout. Son poids a augmenté. Il se sent, dit-il, très vigoureux.

L'appétit est revenu.

La guérison peut être considérée comme définitive, malgré les quelques symptômes qui existent encore (1).

(1) Le malade affirme qu'il n'a jamais eu la syphilis: il se souvient seulement d'avoir eu quelques écorchures à la verge. On est donc en droit de supposer qu'on a affaire à une syphilis bénigne ignorée, à moins de croire à une manifestation de spécificité héréditaire.

OBSERVATION II (*inédite*)

(Communiqué par M. HIVET, interne des hôpitaux).

Sarcome de l'extrémité inférieure du fémur. — Tentative de chirurgie conservatrice rendue inutile par la trop grande étendue des lésions. — Désarticulation de la hanche, par M. MORESTIN, chirurgien des hôpitaux.

M^{me} Cécile T..., concierge, 48 ans, entrée le 24 février 1898, à l'hôpital Saint-Louis, service d'isolement, lit n° 38.

Le 14 février 1898, cette femme jusque-là robuste et d'une santé irréprochable tombe dans un escalier; elle peut se relever, bien qu'avec peine, mais il faut la transporter chez elle, car des douleurs très vives qu'elle éprouve dans le genou lui rendent la marche impossible. Son médecin appelé le jour même constate un épanchement abondant dans le genou: la malade dit que le genou a gonflé presque immédiatement après la chute. Le traitement mis en œuvre assure la résorption de cet épanchement; mais M^{me} T... garde le lit pendant trois mois à la suite de cet accident; depuis elle n'a jamais cessé de souffrir: le genou est resté déformé et presque impotent, elle boite beaucoup et ne peut marcher, même pour faire quelques pas, sans s'aider d'un bâton.

La fatigue vient vite, elle ne peut rester longtemps debout. L'extension complète n'est pas obtenue spontanément, et la flexion ne s'exécute que dans une mesure limitée, le genou est modifié dans son aspect.

Vu de profil il est anguleux, mais on se rend compte que le sommet de l'angle est formé par le fémur qui paraît subluxé en avant: en réalité il est augmenté de volume et déborde en avant le plateau tibial; quand on le regarde de face le genou présente une saillie globuleuse qui répond au fémur, avec deux proéminences secondaires l'une en dedans, l'autre en dehors au niveau des condyles.

La palpation montre que le tibia n'entre pour rien dans cette déformation; il n'est pas modifié dans ses dimensions ni dans sa forme. C'est l'extrémité inférieure du fémur qui est en cause. Il y a une diminution de l'angle obtus que forment en dehors le fémur et le tibia. Il s'est produit une sorte de genu valgum pathologique. D'ailleurs il y a peu de mobilité latérale de l'articulation; il n'y a pas de liquide dans la synoviale, le squelette n'est douloureux qu'en un point, au niveau du condyle externe, non loin de l'interligne. En avant du fémur on sent une sorte d'empatement uniforme qui peut passer pour la synoviale épaissie; on ne sent nulle part ni fluctuation, ni point ramolli, ni point de consistance fongueuse. Le triceps est très atrophié, il n'y a point de ganglions inguinaux.

L'exploration du creux poplité reste absolument négative.

Il était évident que ce n'était pas une simple hémartrose du genou qui avait laissé de pareilles suites. Celle-ci quand elle ne se termine pas par la guérison conduit à l'arthrite sèche; or ici il n'y avait point de craquements articulaires, les lésions portaient exclusivement sur le fémur. Deux hypothèses pouvaient se soutenir: on pouvait songer à une fracture sus-condylienne ayant laissé un cal volumineux et gênant. La violence du traumatisme, les vives douleurs ressenties après l'accident, l'abondance et la rapidité de l'épanchement articulaire, le long repos au lit donnaient de la vraisemblance à cette opinion: on en connaît d'ailleurs des cas et on sait même que dans certains d'entre eux on dut recourir à une intervention chirurgicale. D'autre part il fallait songer à une tumeur maligne dont le traumatisme aurait ou activé la marche ou favorisé le développement en créant un lieu de moindre résistance. Cette dernière hypothèse était vraisemblable à cause de l'augmentation globuleuse de toute l'extrémité fémorale, de l'absence de liquide dans l'articulation, du manque de craquements et des irrégularités de l'arthrite sèche qui font rarement défaut dans ces cas. Cependant on pouvait encore invoquer contre elle l'atrophie du triceps et les vives douleurs auxquelles donnaient lieu les mouvements spontanés ou provoqués.

Comme dans l'hypothèse d'un gros cal douloureux, seule une résection pouvait donner au membre la rectitude, l'indolence et la solidité nécessaires à la marche, comme dans l'hypothèse plus probable, selon M. Morestin, d'une tumeur maligne, il y avait lieu également de tenter une résection supprimant la partie malade, il n'y avait pas de doute sur la nécessité d'intervenir, ni sur le mode d'intervention.

Le 6 mars l'articulation fut ouverte par une large incision en U; elle paraissait saine, sauf que la synoviale fémorale était épaissie, vascularisée, irrégulière, et adhérente à l'os; le fémur gros et déformé était réduit à une mince coque; une tumeur occupait l'extrémité inférieure; en arrière, du côté du creux poplité, la couche compacte était perforée et on arrivait directement sur la masse néoplasique; — en bas elle n'était recouverte que par les cartilages diarthrodiaux; — en dehors, au point où on déterminait de la douleur par la pression, l'os s'était laissé également perforer dans une petite étendue. M. Morestin se mit en devoir de pratiquer la résection: les lésions remontaient très haut dans le canal médullaire; une première section pratiquée au tiers inférieur passa en plein tissu néoplasique. Pour rencontrer de l'os sain, du moins en apparence, il fallut sectionner le fémur en son milieu; il n'y avait pas possibilité de faire une résection utile, c'était le cas de pratiquer une amputation haute ou même une désarticulation, mais la malade n'avait pas donné son autorisation et il fallut remettre à plus tard le sacrifice du membre; la plaie fut recousue; le fémur et le tibia arrivaient à grand'peine au contact. M. Morestin jugea inutile de tenter une coaptation quelconque, car dans sa pensée il n'y avait plus rien à espérer d'une opération conservatrice dont le résultat aurait donné un membre pour ainsi dire inutile en laissant la crainte d'une récurrence qui aurait sans doute surpris l'opérée avant qu'elle n'eût quitté son lit. Il valait mieux ne pas la condamner à passer dans son lit les derniers mois de son existence avec l'espoir chimérique de lui garder sa jambe; le membre fut fixé simplement sur une planchette inclinée et on attendit quelques jours avant d'en pratiquer l'exérèse.

M^{me} T... avait très bien supporté la première opération dont les suites furent fort simples, elle n'a voulu consentir à la seconde qu'au bout de trois semaines : d'ailleurs M. Morestin ne voulut pas trop la presser pour bien lui laisser le temps de se remettre.

Le 29 mars M. Morestin fait la désarticulation par le procédé de Verneuil : la perte de sang est minime, l'opération elle-même ne dure que quelques minutes, mais les ligatures et les sutures la prolongent une demi-heure.

Il n'y a à signaler comme incident post-opératoire qu'un léger sphacèle marginal du lambeau par la ligature, simple retard dans la guérison, car cette femme, dont l'état n'a jamais cessé d'être satisfaisant, guérit facilement.

Par suite de circonstances indépendantes de la volonté de M. Morestin, l'examen histologique n'a pas pu être pratiqué.

OBSERVATION III (*Inédite*)

(Communiquée par M. HIVER, interne des hôpitaux).

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur non opéré.

Le nommé Charles C..., âgé de 28 ans, manouvrier, entre le 22 novembre 1898 à l'hôpital Necker, salle Malgaigne, service de M. le P^r Le Dentu, pour une affection du genou droit diagnostiquée tumeur blanche par le médecin traitant.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade.

Début. — Il y a 6 mois, le malade est tombé sur le genou droit, qui depuis n'a cessé d'enfler, toutefois il n'est guère douloureux que depuis un mois et les douleurs sont d'ailleurs assez supportables, sauf quand le malade se fatigue.

Inspection. — Genou globuleux, mais la déformation ne porte guère que sur les condyles fémoraux. Peau normale, lisse, un peu tendue, lacis veineux bleuâtre ; les mouvements de flexion et d'extension de la jambe sur la cuisse ne sont que peu gênés.

Palpation. — Tumeur dure, sauf en dedans où il existe un point pseudofluctuant, elle fait corps avec le fémur et est complètement immobile ; pas de prolongement mobile, pas de crépitation parcheminée ni de fine crépitation osseuse, pas de pulsations. Il existe deux points douloureux à la pression, l'un en dehors, l'autre en dedans, un peu au dessus de l'interligne articulaire. La peau est très mobile sur la tumeur et notablement plus chaude à ce niveau que du côté sain.

Atrophie du triceps. — Pas d'engorgement ganglionnaire.

Le malade a, paraît-il, beaucoup maigri depuis 3 mois.

Rien de particulier à signaler du côté des différents appareils.

Diagnostic. — Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur.

Comme la tumeur remonte à environ 15 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire. M. Le Dentu juge une résection tout à fait insuffisante : il propose au malade une amputation de la cuisse. Malheureusement celui-ci ne se laisse pas persuader et quitte l'hôpital au bout de 4 jours.

Nous ne l'avons pas revu depuis.

OBSERVATION IV

(DUPLAY, Leçon clinique, *Gazette des Hôpitaux*, 1891).

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur non opérable.

Le nommé X..., âgé de 17 ans, est entré le 7 mai dans notre service pour une affection du genou gauche : la mère est rhumatisante, seul antécédent héréditaire à noter. Il n'y a pas d'antécédents personnels.

Il y a 6 mois ce jeune homme commence à éprouver dans le genou gauche des douleurs intermittentes s'irradiant dans la jambe et le pied. Trois mois après il constate à la face interne du genou une petite grosseur du volume d'une noix. Le point précis qu'il nous désigne à ce sujet correspond au condyle interne du

fémur. Cette grosseur prend en 3 mois un développement énorme ; actuellement elle a envahi toute l'extrémité inférieure du fémur et remonte jusqu'au milieu de la cuisse, les douleurs bien qu'assez vives sont encore supportables, mais le malade ne peut plus quitter le lit. Le diagnostic porté jusqu'ici a été celui d'ostéite et comme traitement on a prescrit des badigeonnages à la teinture d'iode, des vésicatoires et des pointes de feu. Nous verrons tout à l'heure les conséquences funestes de cette thérapeutique. La tumeur offre aujourd'hui les caractères suivants : toute l'extrémité inférieure du fémur gauche est énorme, sa circonférence atteint environ 50 centimètres, sa forme, globuleuse inférieurement, effilée supérieurement rappelle suivant une comparaison souvent faite dans cette maladie, celle d'un gigot. L'état de la peau qui recouvre la tumeur est difficile à apprécier, la révulsion ayant produit de l'œdème, de l'inflammation, des cicatrices, des adhérences même. Mais sur les points où la révulsion n'a pas porté, là peau est normale, souple ; le développement du réseau veineux mérite d'être signalé. Il faut noter aussi l'élévation de la température locale très sensible à la main et atteignant 2° au thermomètre.

La consistance du néoplasme est dure, fibreuse dans la plus grande partie de son étendue ; en quelques points elle est franchement osseuse, en d'autres plus mollassse, mais il n'y a nulle part de fluctuation vraie ou fausse, nulle part non plus il n'y a de crépitation parcheminée, pas de battements, pas de souffle. En examinant attentivement l'articulation on constate son intégrité à peu près complète. Il y a un léger gonflement des os, il y a une certaine gêne des mouvements, mais il est facile de voir que cette gêne est due à un prolongement volumineux de la tumeur remplissant presque exactement le creux poplité, et non à une lésion articulaire. De même l'atrophie très notable qu'on constate sur les muscles de la cuisse et qui rappelle à première vue celle des arthrites, s'explique par l'inactivité et les troubles circulatoires et n'a pas d'importance spéciale.

L'examen de la partie supérieure de la cuisse donne des

résultats beaucoup plus importants. Tout d'abord on constate que le néoplasme du côté intéressé remonte très haut, presque jusqu'à la moitié de la cuisse. Dans le triangle de Scarpa on sent des ganglions durs, volumineux. Il ne s'agit pas ici d'une adénite inflammatoire, car dans la fosse iliaque on sent des ganglions plus gros, plus durs encore ; de plus il n'y a pas de lésion viscérale évidente ; l'état général est lui aussi certainement touché. Le malade est pâle, amaigri, presque cachectique.

Le diagnostic s'impose : il s'agit d'un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur, inopérable, car à la contre-indication opératoire fournie par l'adénopathie, s'ajoute celle d'une généralisation probable. Cependant si les douleurs deviennent intolérables ou s'il se produit des hémorragies, nous pourrions être obligés de faire une amputation palliative.

OBSERVATION V

(Thèse JALLOT, Paris, 1895).

Sarcome parostéal du condyle interne du fémur droit.

Ablation. — Guérison.

Adlard D..., à C... (Oise), 40 ans, receveur ruraliste. Entre le 4 janvier 1895 à la Pitié, service de M. Reclus.

Antécédents héréditaires. — Rien à noter.

Antécédents personnels. — Hémoptysie, pendant son service militaire, ayant continué pendant 18 ans, plus ou moins considérables et accompagnées de toux.

Depuis 2 ans hémoptysies et toux ont disparu. Pas de syphilis.

Le début remonte à une dizaine d'années. A cette époque, vive douleur à la partie interne du genou droit, non spontanée, apparaissant à l'occasion de chocs ou de frôlements même légers, le frottement du pantalon était suffisant. La tumeur n'aurait pas été perçue à ce moment. Il y a 18 mois le malade aurait découvert une grosseur comme un œuf. Vu par le D^r Quénu il y a 18 mois à la consultation de l'Hôtel-Dieu.

Depuis ce temps, douleur provoquée plus vive, apparition de douleurs spontanées, s'irradiant dans la cuisse et la jambe.

Il entre alors à la Pitié dans le service de M. Reclus.

A l'inspection, au niveau du condyle interne du fémur droit, tumeur grosse comme une orange, régulièrement arrondie, lisse, recouverte par peau saine, sans dilatation des veines superficielles. Rotule rejetée un peu à droite. Varices aux deux jambes. Différence de grosseur des deux jambes prise au compas d'épaisseur à 10 centimètres de l'interligne articulaire : cuisse gauche 9^{cm},5, cuisse droite 12^{cm},5. Œdème peu considérable à la partie externe de la tumeur. La peau n'est pas adhérente à la tumeur qui est bosselée, irrégulière, de consistance inégale avec un point plus dur au centre ; elle en est séparée par une couche de tissu semblant appartenir au quadriceps, car elle se contracte et se relâche avec ce muscle. Entre l'os et la tumeur, on sent très nettement un sillon de séparation surtout perceptible en dedans.

La tumeur ne dépasse pas le condyle en bas. L'articulation est libre, les mouvements normaux.

Examen : douloureux avec localisations marquées.

Pas d'épaississement de l'os. Tumeur indépendante des muscles, adhérente à l'os sauf à sa partie supérieure où on peut la déplacer légèrement d'avant en arrière suivant une ligne partant du bord supérieur de la rotule pour aboutir au creux poplité.

Dans le sens vertical on ne peut lui imprimer aucun mouvement, elle semble faire corps avec l'os ; la tumeur a 6^{cm},5 dans le sens vertical, 6 dans le sens horizontal, et 4 depuis le sillon signalé du côté du côté interne à la base, jusqu'au point le plus élevé.

Pas de ganglions dans l'aîne.

Percussion du thorax : submatité aux deux sommets.

Auscultation : craquement au sommet gauche. Expiration rude, soufflante et prolongée à droite.

Opération, 6 janvier 1895. — Incision de la peau suivant le grand axe de la tumeur. Celle-ci apparaît bombée, irrégulière,

violacée par places, blanchâtre dans d'autres. Elle n'adhère que faiblement à la diaphyse: elle peut en être séparée à l'aide des ciseaux. Au niveau du condyle, adhérences intimes entre le périoste et la tumeur, pas assez considérables cependant pour empêcher l'énucléation. Au cours de l'opération, ouverture du cul-de-sac sous-tricipital, hémorragie abondante provenant d'une veine articulaire en haut et en dedans. La synoviale est refermée, le plan musculaire suturé ainsi que le plan superficiel. Pansement ouaté très compressif.

Examen de la tumeur. — Bosselée, irrégulière, présente une base à contours irréguliers, large, une partie supérieure convexe.

Au toucher: molle à la périphérie, dure au centre.

A la coupe: partie friable à la périphérie, noyaux calcifiés au centre. — Aspect violacé par endroits, blanchâtre en d'autres.

Réunion par première intention. — Le malade quitte l'hôpital le 25 janvier 1895. Il est revu quelques mois après en très bonne santé.

OBSERVATION VI

(MAX OBERST, de Halle, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1881).

Sarcome central du fémur à cellules géantes.

Jeune homme, 21 ans, entré à la clinique de Volkmann pour un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Incision exploratrice; issue d'une grande quantité de liquide sanglant.

Amputation de la cuisse. Récidive quelques mois plus tard.

Désarticulation de la cuisse. L'examen de la tumeur montre que l'on a affaire à un vaste sarcome à cellules géantes, né dans l'épiphyse inférieure du fémur; le tissu sarcomateux est représenté par une mince corne osseuse tandis qu'il existe au centre une vaste cavité remplie de sang liquide non coagulé; on trouve sous les parois de la poche des orifices vasculaires d'un diamètre égal à celui de la radiale. En certains points la coque manque et est remplacée par les tissus ambiants condensés en lames par la pres-

sion excentrique du néoplasme. On se trouve là en présence de cette variété de tumeurs qu'on a appelées anévrysmes des os. On n'avait d'ailleurs pas songé avant l'opération à rechercher le souffle et les pulsations. L'épanchement sanguin résulte évidemment du sang versé en abondance dans le tissu mou de la tumeur par les gros vaisseaux indiqués plus haut. Le malade succombe presque guéri de l'opération aux métastases pulmonaires ; les tumeurs métastatiques trouvées dans le poumon ont absolument la même structure que l'ostéosarcome : elle sont échelonnées le long des vaisseaux et constituent les véritables kystes sanguins analogues au kyste du fémur.

OBSERVATION VII

(M. SCHWARTZ, *Société de Chirurgie*, 1894, décembre).

Sarcome à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du fémur (condyle interne). — Résection typique du genou. — Absence de consolidation. — Guérison persistant depuis 8 mois.

Homme 35 ans.

En décembre 1891, craquement dans un genou à la suite d'un effort ; en 1893 séjour à Cochin. Diagnostic : arthrite tuberculeuse du genou avec épanchement. Ponction. Injection de glycérine iodoformée à 10 pour 100. Immobilisation. Guérison de l'épanchement, mais persistance de la gêne des mouvements.

En avril 1894, à la suite d'une chute, séjour à Lariboisière.

Articulation très tuméfiée, douloureuse, avec impossibilité des mouvements. Appareil plâtré pendant 4 semaines.

Entré à Cochin. Genou globuleux, fléchi, avec saillie du fémur s'arrêtant nettement au niveau de l'interligne articulaire.

Flexion de 120° environ. Peau normale, partout mobile, élévation notable de la température locale. Extrémité inférieure du fémur nettement augmentée de volume ; masse molle, comme fongueuse dans le cul-de-sac sous-tricipital et au-dessous des ailerons de la rotule qui est mobile. Le tibia paraît intact.

Il est subluxé en arrière sur les condyles fémoraux. Point très douloureux à la partie interne du condyle interne du fémur.

Circonférence 39 centimètres à gauche, 32,5 à droite.

Fausse fluctuation dans le cul-de-sac sous-tricipital. Mouvements de latéralité. La flexion et l'extension provoquent de la douleur.

L'examen du malade ne révèle rien d'autre. Pourtant l'un des sommets est douteux.

Diagnostic. — Tumeur blanche du genou. La résection typique est décidée. On constate à l'ouverture du genou l'altération de la synoviale qui est rouge brun, tomenteuse; — il n'y a pas le moindre liquide dans l'articulation. Le tibia et la rotule sont intacts, le condyle interne du fémur est transformé en une sorte de coque ouverte en arrière, remplie d'un tissu rouge brunâtre, lie de vin, de couleur analogue à celle des fongosités de la synoviale.

Le condyle externe est aussi altéré, ramolli par places. Quoiqu'on ait immédiatement songé à un sarcome myéloïde, le malade n'étant pas prévenu de la possibilité d'une amputation, et les lésions étant très restreintes, on achève la résection.

Aucune réunion au bout de 70 jours. On emploie l'électrolyse et après 6 mois le malade quitte l'hôpital, il marche facilement sans béquilles.

Examen histologique (M. WURTZ). — Sarcome à myélopaxes. Le tissu fongueux synovial est formé en majeure partie par les mêmes éléments.

OBSERVATION VIII

(C. ROUX, service de Kocher, in *Revue médicale de la Suisse Romande*, 1882).

Fracture pathologique du fémur droit. — Sarcome central à cellules fusiformes.

Femme, 47 ans. 13 mois avant son entrée à l'hôpital la malade ressentit des douleurs au tiers inférieur de la cuisse gauche.

Trois semaines après, le fémur se brise dans un mouvement de rotation, le pied étant fixé ; légère enflure, peu de douleur, la malade se soigne sans le secours d'aucun médecin. Il reste à la place de la fracture une tuméfaction dure, centrale, qui ne paraît pas augmenter beaucoup de volume. Entrée à l'hôpital le 2 février 1882. Au tronc rien de particulier.

La jambe gauche atrophiée, tournée en dehors fait avec la partie supérieure de la cuisse un angle de 45° ouvert en dehors et en arrière dont le sommet répond au tiers inférieur du fémur. A cet endroit on constate une pseudarthrose, une tumeur dure, fusiforme, qui s'étend des condyles au milieu du fémur et présente au-dessous du condyle externe le craquement du parchemin.

Désarticulation de la hanche le 13 février. La malade quitte l'hôpital le 6 mai. Généralisation ultérieure. Mort à une date inconnue.

OBSERVATION IX

(In *Revue médicale de la Suisse Romande*, 1882, par Ch. Roux, service de Kocher).

Sarcome périostal ostéoïde du fémur droit.

M^{me} B..., 24 ans, début en 1877. Légère tuméfaction au-dessus du condyle interne du fémur. Immobilisation du genou et badiageonnages de teinture d'iode dans un hôpital de Londres.

Après 5 semaines apparaît une tumeur ovale très dure, immobile sur l'os. La flexion du genou est bientôt gênée.

Œdème de la jambe le soir. En septembre 1879, entrée à la Charité, à Paris, amputation proposée, la malade refuse et se fait traiter par un charlatan avec des pommades. La pourtour de la tumeur mesure en février 1880, 49^{cm},5. En mai 1880, 53^{cm},5, tandis que la jambe saine mesure à la même hauteur 31 centimètres. En mai 1880 la malade refuse la désarticulation de la hanche proposée par M. le Pr Kocher.

Elle revient en janvier 1881 avec une tumeur ulcérée, sa-

nieuse, mesurant au delà de 80 centimètres. Température entre 37° et 39°,4.

Opération, 13 février 1881. — Désarticulation de la hanche.

Diagnostic histologique du P^r Langhans. — Ostéoïdsarcome (sarcome ossifiant), le malade ne présente actuellement, 1895, ni récurrence ni généralisation.

OBSERVATION X

(*Société anatomique*, mai 1889, DELAUNAY).

Sarcome à cellules fusiformes. — *Récidives*. — *Généralisations pulmonaires*.

Homme, 50 ans.

Antécédents héréditaires. — Rien à noter.

Antécédents personnels et début. — En 1874, coup violent à la partie antérieure de la région moyenne de la cuisse; un an après, à ce niveau, petite tumeur du volume d'une noisette, arrondie, indolore, immobile, dure, qui peu à peu atteint le volume d'une noix.

En 1878, nouveau coup, tumeur ouverte, sang noir. Deux ans après ablation de la tumeur par M. Reclus; 5 à 6 mois après, la tumeur reparait. Pendant 3 ans le malade continue à travailler.

En 1881, tumeur grosse comme un œuf qui empêche le malade de se mettre à genoux. M. Théophile Auger fait l'ablation, récurrence 7 semaines après. Le malade passe 2 ans dans le service. La tumeur récidive 4 fois, toujours 7 à 8 semaines après opération. Le malade quitte l'hôpital guéri, mais dans l'espace de 2 semaines il a 3 hémorragies qu'il arrête lui-même.

En 1883, amputation de la cuisse au tiers supérieur. Guérison.

En 1889, en janvier, douleurs lancinantes dans le moignon. Irradiations vers les lombes; en février le moignon augmente de volume. Douleurs avec exacerbations nocturnes.

Mars 1889. — Rien aux poumons. Douleurs à la partie supérieure et interne.

Peau non adhésive. Pas de ganglions.

15 avril. — Désarticulation de la hanche.

Mort le 18 mai après symptômes de généralisations pulmonaires.

Autopsie. — Généralisation dans le poumon droit. Un gros noyau et semis de granulations. Granulations pleurales.

Examen par M. Pilliet. Sarcome fasciculé. Dans la plèvre, sarcome à myéloplaxes.

OBSERVATION XI

(DUBAS, *Société anatomique*, 1892).

Sarcome myéloïde de l'extrémité inférieure du fémur.

Homme, 28 ans. Tumeur datant de 18 mois environ et ayant amené, presque dès le début, une gêne marquée de la marche.

Genou extrêmement tuméfié, surtout dans la région supérieure et interne, tuméfaction siégeant dans la zone articulaire de façon à en imposer pour une ostéomyélite tuberculeuse; ganglions inguinaux non augmentés de volume.

Le membre est en *genu varum* sans flexion.

Amputation de la cuisse à la partie moyenne.

Anatomie pathologique. — Dans la région du condyle interne du fémur, grosse tumeur se prolongeant dans le creux poplité, limite antérieure et interne constituée par une coque ostéofibreuse provenant de la paroi osseuse amincie.

Du côté du creux poplité le fémur est ulcéré dans une large étendue correspondant au condyle interne, cette perforation donne issue à la masse qui remplit la cavité osseuse et lui permet d'envahir le creux poplité.

La tumeur intra-osseuse comprend deux portions : l'une

supérieure formée d'un magma mou ayant l'aspect de la pulpe centrale, l'autre inférieure, d'apparence kystique, à membrane épaisse d'un demi à 1 millimètre et s'étendant jusqu'au cartilage articulaire qui est respecté.

Articulation du genou absolument intacte sauf un affaiblissement du cartilage du condyle qui n'est plus soutenu par l'os sous-jacent, ce qui explique le genu varum.

Canal médullaire envahi dans sa partie inférieure jusqu'à 2 ou 3 centimètres au-dessus de la tumeur.

Examen histologique. — Sarcome à myélopaxes. Le malade sort guéri.

OBSERVATION XII

(MARCHAND, *Société de chirurgie*, 25 mai 1892).

Ostéosarcome pulsatile du fémur gauche. — Amputation de cuisse à la partie moyenne. — Guérison datant de 2 ans.

Femme, 30 ans, 2 enfants; dernier accouchement 6 juillet 1889.

Les premières douleurs articulaires remontent à cette dernière grossesse; elles siègent à la partie interne du genou gauche; en septembre on constate une douleur s'exaspérant à la pression, à la partie moyenne du condyle interne. L'articulation est normale; on croit à une ostéite épiphysaire ou à un abcès inter-osseux.

L'iodure et les pointes de feu ne donnent guère de résultat, le genou devient de moins en moins solide et se fléchit à tout propos.

Le 14 novembre 1889 une chute sur le genou est cause de douleurs vives avec sensation nette de craquement ou de déchirure. Dès lors le gonflement articulaire rend la marche impossible.

Examen. — Le 6 mai 1890. La malade est très amaigrie et se plaint de douleurs incessantes dans le genou gauche, qui est notablement tuméfié surtout à la partie interne où l'on constate un empatement profond et résistant quoique dépressible. Battements synchrones à la diastole artérielle (sphygmographe) visibles.

La peau est légèrement œdématisée, confondue avec la couche sous-jacente. Les mouvements articulaires sont limités par la douleur et par la tension du ligament interne ; d'ailleurs l'articulation est intacte ; les douleurs vives et lancinantes sont exacerbées par les époques menstruelles.

Amputation de la cuisse à la partie moyenne le 10 avril 1890.

On constate un développement considérable du système artériel du membre. Réunion par première intention.

Examen de la plaie. — L'extrémité inférieure du fémur est transformée en un tissu très mou, mêlé de sang extravasé, qui ressemble plus à une bouillie sanglante qu'à un tissu pathologique. Cette masse est enveloppée d'une capsule complète représentée en dedans par le périoste épaissi du condyle interne ou tout au moins par une membrane fibreuse très épaisse et très dense se continuant avec le périoste de la diaphyse ou s'arrêtant au niveau du cartilage diaphysaire. Les cartilages de la diaphyse du condyle et de la trochlée paraissent sains quoique légèrement amincis peut-être et leur continuité ne laisse aucun passage vers la cavité articulaire.

En dedans on trouve des débris du tissu spongieux du condyle interne, mais le tissu pathologique reste distant de 2 centimètres environ de la face externe du condyle. Le canal médullaire est oblitéré par le tissu spongieux densifié, mais non absolument clos par une lamelle compacte. La moelle diaphysaire est assez vasculaire.

Histologie. — Sarcome myélogène avec capillaires énormes et rompus par places. A la périphérie les vaisseaux sont plus rares et entourés d'éléments fuso-cellulaires.

Cette couche est assez résistante.

OBSERVATION XIII

(GERVAIS, *Journal de médecine*, Bordeaux, 1897).

Ostéosarcome du fémur. — Pas d'opération.

Homme, 37 ans.

Il y a un an, douleur à la cuisse droite et apparition d'une

tumeur (à la partie moyenne de la cuisse), qui grossit et forme un manchon autour de l'os.

Entre à l'hôpital 9 mois après le début, déjà inopérable et cachectique.

La tumeur se continue vers l'os iliaque qui est gros et douloureux.

A la partie inférieure du fémur, fracture spontanée.

Mort 1 an après le début.

Autopsie. — Os et parties molles de la cuisse en bouillie. Os iliaque pris dans toute son étendue.

Rien dans les autres organes.

OBSERVATION XIV

(EISENBERG, *Thèse*, Wüzburg, 1886).

Homme 23 ans. Sarcome épiphysaire du fémur gauche.

Désarticulation. Mort plus tard, généralisations pulmonaires.

OBSERVATION XV

(MAC GRAW, *The medical record*, New-York, 1886).

Homme 45 ans. — A l'âge de 12 ans, fracture des 2 cols des fémurs.

5 ans avant d'être traité par l'auteur, apparition d'une tumeur au fémur droit; enlevée 5 fois, elle récidive 5 fois. Quand Mac Graw entreprend le traitement, les 2 tiers inférieurs du fémur droit sont englobés dans la tumeur.

Désarticulation. — On constate que toute la cavité médullaire était malade.

Diagnostic histologique. — Sarcome en partie myxomateux. 6 mois après, récidive dans la plaie encore granuleuse.

Résection de l'acétabulum.

13 ans après la dernière opération, le malade se portait bien, mais présentait au bras une tumeur suspecte.

OBSERVATION XVI

(In *Thèse* de BORCK, Clinique de Rostock, 1890. *Langenbecks Archiv.*).

Sarcome central à cellules rondes.

Homme, 51 ans. Fracture du corps du fémur gauche à la suite d'une chute. Traitement par l'extension (4 semaines) et un appareil plâtré sans obtenir aucune consolidation. On se décide alors à une suture osseuse; l'incision pratiquée dans ce but fait découvrir un os mou et fragile dont on soumet quelques fragments à l'examen histologique. C'est un sarcome central à cellules rondes.

Désarticulation, guérison en 51 jours; le malade meurt 6 mois plus tard, après avoir craché du sang pendant longtemps.

OBSERVATION XVII

(In *Thèse* de BORCK, Clinique de Rostock, 1890. *Lang. Arch.*).

Sarcome myélogène à cellules géantes.

Homme, 22 ans. Début de l'affection en janvier 1887, par des douleurs persistantes au genou gauche, qui augmentent graduellement; en mars 1887, essai infructueux de traitement par l'immobilisation, après lequel on constate une tuméfaction nette des condyles fémoraux. Une incision exploratrice fait reconnaître une néoformation maligne. On ampute fin avril la cuisse à sa partie moyenne. Guérison en 3 mois environ. En janvier 1888, douleurs dans le moignon; au bout de 4 semaines le malade remarque au sommet du moignon un petit nodule de couleur noire qui s'accroît rapidement et finit par s'ulcérer. Entrée à l'hôpital le 24 avril 1888. A ce moment la tumeur de l'extrémité du moignon atteint le volume d'une tête d'homme et remonte presque jusqu'au grand trochanter, elle est d'une consistance molle, fluctuante par endroits; les ganglions inguinaux sont un peu engorgés. Désarticulation le 25 avril. Le malade sort guéri le

13 juin, mais il meurt dans le courant de l'été avec des symptômes nets de métastases pulmonaires.

Diagnostic anatomo-pathologique. — Sarcome myélogène à cellules géantes avec hémorragies et nécroses nombreuses.

OBSERVATION XVIII

(In *Thèse* BORCK, Clinique de Rostock, 1890).

Sarcome à cellules géantes énormes et à cellules fusiformes.

Femme, 33 ans, entrée dans le service le 31 juillet 1888; en bonne santé jusqu'il y a 7 ans. A ce moment tumeur dure au côté interne de la cuisse gauche: la tumeur, de la grosseur d'un œuf de poule, facile à délimiter, n'est pas mobile. — Depuis 7 ans, 4 accouchements, le dernier 10 jours avant son entrée à l'hôpital. La tumeur n'a crû que très lentement pendant la première grossesse; a augmenté rapidement de volume pendant les 10 dernières semaines; et la dernière semaine elle a occasionné de fortes douleurs lancinantes dans toute la jambe.

État actuel. — La partie inférieure de la cuisse gauche présente la forme d'une massue; la tumeur atteint en avant la limite du tiers supérieur et du tiers moyen de la cuisse, la peau très tendue qui la recouvre est sillonnée de veines dilatées — les ganglions inguinaux engorgés des 2 côtés atteignent parfois le volume d'une grosse noisette.

La jambe gauche est œdémateuse.

Le 31 juillet: désarticulation.

Diagnostic histologique. — Sarcome à cellules géantes énormes et à cellules fusiformes.

A fin août état comateux persistant; mort le 11 septembre.

A l'autopsie, métastases dans le cœur et plèvre.

OBSERVATION XIX

Sarcome à cellules géantes (cas de Florschwitz).

Femme, 24 ans, amputation de cuisse pour sarcome à cellules

MARTINI.

5

géantes de la partie inférieure. Après 8 semaines, récidive dans le moignon, désarticulation de la hanche. Sort guérie.

OBSERVATION XX

(*Luning über die Blutung bei der Exartic.* Obersch Zurich, 1887).

Sarcome central de la moitié inférieure du fémur.

Femme, 40 ans, désarticulation de la hanche, sort guérie après 4 mois. Mort 10 mois après de généralisations (plèvre).

OBSERVATION XXI

(Roux de Lausanne).

Sarcome central du fémur.

Fille, 21 ans, entrée à l'hôpital le 27 avril 1891, chute en octobre 1890 sur le genou droit, douleur vive mais passagère, commence à boiter, flexion de la jambe difficile, marche cependant sans grande douleur; en janvier 1891, une tumeur apparaît au niveau du condyle externe du fémur droit, traitée par le massage et divers tropiques. La tuméfaction gagne la partie interne du genou puis remonte dans la cuisse.

Amaigrissement progressif.

État actuel. — Apparence saine sans autre lésion que la tumeur. Genou droit légèrement fléchi. Pas de mouvements actifs ni passifs. Le tiers inférieur de la cuisse forme une grosse tumeur sur laquelle la peau est luisante, tendue, non adhérente.

Du côté externe la tumeur remonte un peu moins haut qu'en dedans et en arrière.

En bas elle s'étend jusqu'au tibia qui paraît indemne ainsi que le péroné. La tumeur, mamelonnée surtout vers les bords, est de consistance ferme. Les ganglions inguinaux sont normaux. Température locale sensiblement exagérée.

Désarticulation de la hanche le 2 mai. La malade sort guérie le 30 mai.

Diagnostic. — Sarcome ostéoïde, mort 4 mois après par généralisations pulmonaires.

OBSERVATION XXII

Sarcome cental du fémur gauche (Roux de Lausanne).

Fille, 17 ans, entrée à l'hôpital cantonal le 6 avril 1895.

En juin 1893 la malade constate par hasard au côté externe de la partie moyenne de la cuisse gauche une tumeur dure indolore, immobile, qui s'accroît peu à peu dans tous les sens sans gêner les mouvements. Les douleurs sont rares et légères; séjour au lit en janvier 1895 pour une bronchite.

Le genou gauche a pris l'attitude de la flexion et ne peut plus être étendu.

État actuel. — Fille amaigrie et faible: la cuisse gauche est envahie du genou jusque vers le grand trochanter par une tumeur fusiforme, élastique, non fluctuante.

La peau, amincie et tendue, n'est pas adhérente. Les veines sont très dilatées. La cuisse mesure à sa partie moyenne qui est la plus volumineuse 66 centimètres de circonférence.

Le jeu des muscles est normal. Seule l'extension complète est impossible. La malade présente des signes évidents de généralisations pulmonaires; elle quitte l'hôpital le 10 juin et meurt le 20 juin 1895.

OBSERVATION XXIII

Chondrosarcome d'origine centrale (Roux de Lausanne).

Homme, 15 ans, entré à l'hôpital cantonal le 25 septembre 1889.

A la fin de juillet 1889 quelques douleurs au genou droit.

En août, à la suite d'une contusion, le genou se tuméfie légèrement et l'enfant commence à boiter. En septembre un faux pas augmente les douleurs qui ne sont d'ailleurs jamais spontanées et ne se produisent que pendant la marche et à la pression.

État actuel. — Cuisse et mollet droit visiblement atrophiés. Genu valgum prononcé avec tuméfaction du condyle interne du fémur. Cette tuméfaction s'étend jusqu'au creux poplité, elle est fluctuante à son centre résistante vers les bords; les mouvements de flexion et d'extension de la jambe ne sont conservés que dans les limites du 90° au 160°. Température locale augmentée. Désarticulation de la hanche le 30 septembre 1889; mort par métastases pleurales et pulmonaires le 23 juillet 1890.

OBSÉRATION XXIV

(HAMONIC, *Société anatom.*, 1885).

Sarcome sous-périostique et médullaire ossifiant.

Homme, 33 ans. Début il y a un an par douleurs intermittentes assez vives, exagérées par les mouvements et simulant le rhumatisme. Tuméfaction du genou gauche.

Au bout de 5 mois environ, douleur localisée au niveau du condyle externe du fémur gauche, s'étant produite pendant 2 à 3 jours sans cause apparente. La tuméfaction envahit toute l'extrémité inférieure du fémur. Enfin les douleurs, toujours localisées, deviennent intolérables. A l'entrée à l'hôpital la tumeur, nettement limitée à l'extrémité inférieure de la cuisse gauche et à l'articulation du genou, est confondue avec le fémur et a une consistance osseuse. La cuisse gauche mesure 5 centimètres de circonférence de plus que la cuisse droite.

Ni ramollissement, ni fluctuation. Peau saine, veines dilatées, muscles atrophiés. Léger épanchement dans le genou. Mouvements indolores un peu plus difficiles que du côté sain. Un ganglion inguinal à dureté pierreuse.

Malade amaigri, pâle. Amputation de cuisse au tiers moyen; suites excellentes. 4 mois plus tard, la santé est parfaite.

Examen histologique. — Sarcome diffus à petites cellules avec restes d'infiltration calcaire sans ossification véritable.

OBSERVATION XXV

(VALUDE, *Revue des maladies de l'enfance*, 1889).

Sarcome encéphaloïde à petites cellules.

Garçon, 8 ans et demi. Douleur dans la jambe droite et surtout dans le genou depuis 5 mois. A l'entrée à l'hôpital, tuméfaction considérable au genou droit dont la forme est à peu près conservée. Toutefois on ne retrouve pas l'extrémité inférieure du fémur qui est noyée dans la tumeur. Celle-ci remonte en diminuant graduellement de volume jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. La consistance est inégale, dure en certains points, fluctuante ailleurs.

Peau violacée, veines dilatées, membre atrophié avec œdème malléolaire. La tumeur s'accroît rapidement pendant le séjour à l'hôpital. Amputation circulaire de la cuisse faite le plus haut possible. 2 mois après, l'enfant est en état de santé florissante.

OBSERVATION XXVI

(*Société anat.*, 1891).

Sarcome périostique THIÉRY et CAZENAVE.

Homme, 23 ans. Il y a un an, douleurs lancinantes dans la région du genou; il y a 3 mois apparition d'une tumeur sur le tiers inférieur de la cuisse qui atteint en 15 jours son volume actuel à peu de choses près.

A l'entrée à l'hôpital, malade pâle, anémié, très amaigri. A la partie inférieure du fémur droit, tumeur à surface régulière, dure par places, légèrement rénitente ailleurs, demi-fluctuante par endroits, fusiforme. Le point le plus élevé de la tumeur se trouve sur la face externe de l'os à 20 centimètres de l'épine iliaque antéro-supérieure. Petits ganglions inguinaux à gauche et à droite.

Température locale surélevée de 1 degré et demi environ.

Désarticulation de la hanche. Suites opératoires excellentes.

Diagnostic histologique. — Sarcome en fuseau d'origine périostique.

OBSERVATION XXVII

(PROUST, *Progrès médical*, 1882).

Ostéosarcome périostal.

Femme, 22 ans, entrée le 25 octobre 1881 dans le service de Benjamin Auger. Début en septembre 1880 par douleurs au côté externe du genou droit. Peu après, légère tuméfaction sur tout le pourtour de l'articulation. Le 24 octobre 1881, chute sur le genou ; la malade ne peut se relever ni marcher, elle est d'ailleurs enceinte de 7 mois. On attend l'accouchement qui est régulier, mais la tumeur augmente considérablement en volume pendant les deux derniers mois de la grossesse. Le 1^{er} janvier 1882, le genou droit présente une tumeur de consistance inégale, douloureuse à la palpation. La peau est tendue, luisante, les veines sont dilatées. La jambe est en demi-flexion et abduction. État général mauvais. Amputation, 18 janvier. Sort guérie.

La tumeur présente un aspect aréolaire et des poches kystiques. La diaphyse et la moelle paraissent intactes. Le néoplasme s'est développé en entamant l'os. L'articulation est saine.

OBSERVATION XXVIII

(MARTINET. *Société anat.*, 1874).

Ostéosarcome du fémur.

Homme, 19 ans. Début 3 mois auparavant par tumeur à la partie inférieure et interne de la cuisse droite, et douleurs. La tumeur s'accroît surtout depuis un mois. A l'entrée à l'hôpital, la tumeur très dure semble faire corps avec le fémur. Ganglions inguinaux

volumineux du côté malade et du côté sain. Désarticulation de la hanche. Guérison.

Examen. — Tumeur très molle par places, très dure ailleurs, vasculaire en avant, semble d'origine périostique. Canal médullaire comblé par tissu compact. Noyaux sarcomateux dans la tête du fémur et dans le grand trochanter. Mort 7 mois après l'opération par généralisations pulmonaires.

OBSERVATION XXIX

(Thèse de DESCHIENS, Clinique de Rostock).

Sarcome du fémur à cellules fusiformes.

Femme, 26 ans, début 8 jours seulement avant son entrée à l'hôpital par tuméfaction au tiers inférieur de la cuisse droite qui présente une apparence fusiforme. Désarticulation de la hanche. Guérison.

Examen. — La tumeur occupe entièrement le côté externe antérieur et interne du fémur, elle s'étend en avant jusqu'aux surfaces articulaires, en arrière jusqu'à l'échancrure intercondyleuse. Parfaite santé 27 mois après l'opération.

OBSERVATION XXX

(Roux de Lausanne, in Thèse DESCHIENS).

Ostéosarcome périostique du fémur.

X., 17 ans. Début il y a 7 mois environ par tumeur indolore du volume d'un pois, adhérent au condyle externe du fémur gauche. Elle augmente lentement pendant 4 à 5 mois, puis s'accroît rapidement et devient douloureuse. Membre inférieur gauche notablement atrophié. Flexion et surtout extension du genou incomplètes. Tumeur dure de la grosseur du poing, siégeant au-dessus du condyle externe du fémur. Amputation de la cuisse à la partie moyenne. Guérison. Mort un an et demi après par métastases au poulmon et au cerveau,

OBSERVATION XXXI

(PONCET, in *Thèse d'agrégation* Schwartz).

Ostéosarcome ulcéré de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Amputation de cuisse au tiers supérieur chez un jeune homme de 15 ans. Début 3 mois auparavant. Ganglions indurés. Un mois et demi après, généralisation.

OBSERVATION XXXII

(CROCKET, in *Thèse* Schwartz).

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur.

Femme, 25 ans. Début il y a 2 ans. Ganglions inguinaux. Amputation de cuisse au tiers supérieur. Mort le 24^e jour de généralisations au foie.

Diagnostic. — Cystosarcome à petites cellules rondes.

OBSERVATION XXXIII

(ROUX, in *Revue méd.* de la Suisse Romande).

Sarcome du fémur petites cellules rondes.

Femme, 41 ans. En mars 1875, la malade ressent des douleurs dans la région de l'épiphyse inférieure du fémur droit et remarque dans cette région un gonflement circonscrit qui atteint en juillet le volume du poing ; en novembre, à la suite d'applications de teinture d'iode, la tumeur augmente rapidement de volume ; à la fin de novembre le médecin traitant fait placer 4 moxas. De l'ouverture produite par l'un d'eux sort bientôt un bourgeon charnu qui grossit rapidement. Amaigrissement marqué. La malade entre dans le service le 16 février 1876. Elle est anémique et maigre ; la cuisse présente à la face interne, au-dessous du genou, une tumeur arrondie, surmontée d'un bourgeon charnu fluctuant de la grosseur du poing. La cuisse mesure à cette hauteur 69 centi-

mètres de tour. Opération, 17 février 1876. Désarticulation coxo-fémorale. Mort 6 mois après de généralisations.

A l'autopsie, noyaux sarcomateux du poumon, de la plèvre, des côtes, de la clavicule, de la capsule surrénale gauche, dure-mère et orbite gauche.

OBSERVATION XXXIV

(In Thèse de JALLOT, 1894-95).

*Sarcome du condyle interne du fémur droit. — Ablation.
Guérison.*

Maurice D., 19 ans, employé de commerce à Montréal.

Le malade ne présente aucun antécédent héréditaire ni personnel.

Ne se rappelle l'existence d'aucun néoplasme chez ceux des membres de sa famille qu'il a connus. Vers le mois d'octobre 1894, il y a 6 mois, le malade s'aperçoit par hasard qu'il portait une tumeur alors grosse comme une mandarine, à la face interne du genou droit et dont il n'avait jamais souffert. Depuis ce temps, la tumeur augmente de volume lentement, progressivement, sans que le malade ait constaté de poussée d'accroissement plus rapide à aucune période. Pendant ces 6 mois, jamais D. ne ressentit de douleurs dans le genou ou dans la hanche.

La marche n'était nullement gênée, cependant depuis un mois la progression du néoplasme dans le creux poplité occasionnait une certaine gêne dans la flexion de la jambe sur la cuisse, ainsi fortement limitée. Ce malade ayant consulté plusieurs médecins à Montréal, ne put se résoudre à l'amputation que tous lui proposèrent et vint à Paris. Il entra le 16 mai 1896 à la Pitié, dans le service de M. Reclus.

On constata alors l'existence d'une tumeur située au genou droit qu'elle débordait considérablement en dedans. La peau à sa surface est intacte, non vasculaire, mobile en tous sens. Les mou-

vements du genou sont conservés sans aucune douleur, la tumeur est implantée sur le condyle interne du fémur, un peu en arrière, laissant absolument libre le tibia, faisant sur le condyle une saillie du volume des deux poings. Elle se continue en arrière vers le creux poplité soulevant le muscle demi-tendineux qui l'étrangle ; puis débordant le muscle, elle se porte en dehors vers le biceps qu'elle refoule et soulève. On ne sent nulle part de battement artériel. La consistance de cette tumeur varie en ses différents points : elle est nettement fluctuante et molle à la hauteur du condyle fémoral, en dedans elle devient résistante et dure dans le creux poplité. Sa surface est très irrégulière, formée de bosselures de volume variable. On ne peut en aucun point mobiliser la masse. Les ganglions axillaires sont engorgés mais non douloureux.

Le diagnostic d'ostéosarcome semble s'imposer.

Opération. — Le 16 mars, la bande d'Esmarch étant appliquée, M. Reclus découvre la tumeur par une incision transversale suivant la plus grande largeur. Bosselée, irrégulière, renfermant de nombreux kystes qui se crèvent, elle est séparée des organes qu'elle refoule par une enveloppe conjonctive lâche. Le muscle demi-tendineux est sectionné, les vaisseaux et nerfs refoulés en dehors sont disséqués ainsi que le biceps et le demi-membraneux accolés à la face profonde contre l'articulation ; la masse est soulevée facilement dans le creux poplité mais adhère solidement au condyle interne sur sa face postérieure. Cependant le périoste s'en détache assez facilement, ce qui permet de libérer toute la masse. L'os est dur, en aucun point friable, il semble sain. Pour plus de précaution, M. Reclus résèque en la contourrant la partie postérieure du condyle interne en arrière du ligament latéral interne du genou. Le creux poplité reste alors complètement disséqué, vide de sa graisse de remplissage. Le demi-tendineux est suturé, un drain est placé, et sans faire d'hémostase avant d'ôter la bande d'Esmarch, un pansement ouaté compressif est appliqué sur tout le membre inférieur.

Examen de la tumeur par M. PILLIET.

Cette tumeur est constituée par du tissu fibreux périostique

sur lequel se sont développées des végétations sarcomateuses composées de cellules fusiformes ou étoilées disposées en tourbillons et creusées d'une grande quantité de lacunes vasculaires développées sans parois propres autres que l'endothélium. En certains points, la tumeur contient des îlots de cellules rondes ou polyédriques par pression réciproque qui se creusent de véritables logettes dans lesquelles le sarcome est nettement globocellulaire.

D'autre part la dilatation kystique des vaisseaux de nouvelle formation et la dégénérescence myxomateuse du stroma dans les points où la prolifération des éléments a été trop intense par rapport à l'afflux sanguin ont creusé la tumeur d'un grand nombre de cavités contenant de la sérosité d'œdème plus ou moins teintée de sang.

Le fémur présente une transformation adipeuse complète de sa moelle avec raréfaction du tissu osseux.

Il existe dans la tumeur plusieurs points calcifiés.

Diagnostic. — Sarcome périostique du fémur.

Suites opératoires. — Bonnes.

Le 21 mai, on enlève un noyau gros comme une amande, adhérent aux vaisseaux poplités.

Le 10 juin, état excellent. Aucune trace de récidence.

OBSERVATION XXXV

(*Lyon médical*, année 1889, AUDRY).

Sarcome à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du fémur pris pour une ostéoarthrite tuberculeuse. — Amputation de cuisse.

Suites éloignées inconnues.

Pierrette X..., âgée de 44 ans, tisseuse, entre à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. le P^r Poncet, le 4 septembre 1888.

Pas d'antécédents héréditaires.

Deux enfants vivants et bien portants.

En janvier 1888 la malade commença à souffrir dans son genou gauche mais seulement pendant la marche. La douleur alla en augmentant et au mois d'avril la marche fut impossible, exacerbations lorsque le temps était humide et summum de la douleur au niveau du condyle fémoral externe.

Bientôt apparut une tuméfaction occupant la partie inférieure et externe de la cuisse. Les mouvements articulaires toujours possibles n'étaient gênés que par la douleur. Sous l'influence de l'immobilité peut-être, il se produisit une atrophie notable des muscles de la jambe.

La malade fit à l'hôpital un premier séjour en juin 1888.

Le diagnostic porté fut arthrite tuberculeuse. Des pointes de feu profondes restèrent sans résultat.

En septembre elle revient à l'hôpital. L'articulation du genou est tuméfiée en totalité; elle est dure, très douloureuse à la pression et spontanément. Le sommeil a presque disparu. On ne trouve pas de masses fongueuses. Il n'y a pas d'abcès. Les analgésiques de tout ordre restent impuissants sauf la morphine. On pense à une arthrite tuberculeuse développée chez une névropathe.

En janvier nouvelles pointes de feu intra-osseuses, toujours sans résultat. L'immobilisation ne calme pas la douleur. Sous l'influence de l'insomnie, l'état général fléchit; bien qu'on ne trouve par l'auscultation rien aux poumons il y a quelques hémoptysies, et des métorrhagies légères facilement arrêtées d'ailleurs avec de l'ergot.

Le 17 mars 1889, arthrotomie exploratrice pratiquée par M. Jaboulay-suppléant de M. le P^r Poncet. On détache un long lambeau antérieur qui comprend la zone osseuse d'insertion du tendon rotulien. L'ouverture de l'articulation n'a laissé échapper ni pus, ni fongosités, les tissus sont blancs, durs, lardacés. Le doigt abordant l'articulation par le côté externe est en contact avec une surface rugueuse dépolie, qu'on croit être la face inférieure de la rotule malade. Une fois le lambeau renversé, on constate que celle-ci est intacte; le doigt a pénétré dans une

énorme caverne occupant la totalité de l'extrémité inférieure du fémur. Cette caverne est remplie de masses fongueuses, friables, jaunâtres, blanches, ou très rouges, extrêmement molles.

L'articulation paraît intacte.

On réveille la malade et le lendemain, avec son consentement, on ampute la cuisse à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur.

Sur la pièce on constate ce qui suit : l'extrémité inférieure du fémur est réduite à une énorme cavité pouvant loger une éponge du volume de 2 poings. Cette cavité est fermée du côté de l'articulation par le cartilage disséqué mais respecté.

En dehors et en avant une coque osseuse en forme la paroi ; en dehors et en dedans cette dernière est constituée par une coque fibreuse blanche nacrée. L'intérieur de la cavité est rempli par des masses friables rougeâtres ou jaunâtres très considérables, molles, vasculaires ; la face interne est couverte de fines aspérités formant en quelques points des cloisons incomplètes.

Tout le pourtour de l'os et l'articulation sont absolument respectés par le néoplasme, les nerfs ne sont pas comprimés, les muscles de la jambe sont un peu pâles et le tibia a un aspect grasseux.

Au microscope les fongosités rouges sont constituées par des éléments cellulaires irréguliers, de volume variable, sans disposition fixe. Ça et là, en grand nombre, des myéloplaxes de volume inégal, dont les noyaux rendus bien apparents par le carmin aluné varient de 2 à 3 à un nombre considérable ; les fongosités blanches conservent des éléments fusiformes plus ou moins fasciculés conservant après le picro-carmin une teinte jaunâtre et semés de nombreuses aiguilles qui ne se dissolvent pas par les acides et sont peut-être des acides gras.

En somme, sarcome à myéloplaxes, typique développé dans l'épiphyse inférieure du fémur, caractérisé cliniquement par des phénomènes douloureux très accusés et des signes manifestes d'ostéo-arthrite.

CONCLUSIONS

I. — Les ostéosarcomes de l'extrémité inférieure du fémur sont relativement fréquents, puisqu'ils représentent le tiers des ostéosarcomes en général; la variété la plus souvent observée est le sarcome central à cellules giganto-cellulaires.

II. — La pathogénie des ostéosarcomes est encore actuellement tout à fait inconnue; cependant les traumatismes semblent jouer un rôle important.

III. — Le diagnostic positif est généralement facile à la période d'état, lorsque les symptômes sont au complet: la forme en massue, le lacis veineux qui recouvre la tumeur, sa consistance inégale, la crépitation parcheminée, la crépitation fine osseuse, les pulsations, l'élévation thermique locale, l'intégrité habituelle de l'articulation, l'évolution progressive et continue, constituent autant de signes presque caractéristiques, du moins dans le cas d'ostéosarcome central, qui est le plus fréquent, car la crépitation parcheminée, la crépitation fine osseuse et les pulsations manquent dans le sarcome périostique.

Cependant le diagnostic différentiel sera parfois très délicat, surtout avec l'ostéomyélite aiguë ou chronique, et avec la tumeur blanche du genou.

IV. — Le pronostic, très grave, presque fatal, dépend surtout de la rapidité d'évolution du néoplasme, de l'âge du sujet et de la précocité de l'intervention.

V. — Sauf contre-indications opératoires, on aura recours, dans le cas d'ostéosarcome bien localisé, d'abord soit à l'ablation (simple ou avec rugination de l'os), soit à la résection du genou.

L'amputation de préférence dans la contiguïté sera pratiquée dans le cas de néoplasme diffus et trop étendu.

Quant à la désarticulation de la hanche, elle sera réservée aux formes très malignes ou, pour mieux dire, très rapides dans leur évolution, survenant chez un sujet jeune et robuste.

Vu :

Le président de thèse,
TILLAUX.

Vu :

Le doyen,
P. BROUARDEL.

Vu ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
O. GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- AUDRY. — Sarcome à myéloplaxes, *Lyon médical*, 26 mai 1889.
- BÉRARD. — Ostéosarcome. *Dictionnaire* en 30 vol., t. XII.
- Berlin. klin. Wochens., discussion de la réunion libre des chirurg. berlinois sur les sarcomes des os longs, 15 sept. 1890, p. 850-853.
- Berlin. klin. Wochens., 27 nov. 1882.
- Berlin. klin. Wochens., 21 nov. 1892.
- British Journ. Med., 1875, p. 395.
- CARREL. — *Thèse*, Paris, 1895.
- COURRENT. — *Thèse*, Montpellier, 1886.
- CHAPUIS. — Ostéosarcome. *Lyon médical*, 3 avril 1892.
- CORNIL et RANVIER. — Histologie pathologique.
- CLUTTON. — *London clin. Society*, 26 janvier 1894.
- DENUCÉ. — Deux cas d'ostéosarcome. *Société anat.*, 4 avril 1884.
- DESCHIENS. — *Thèse*, Paris, 1887.
- DUBAS. — Sarcome myéloïde du fémur. *Société anat.*, février 1892.
- DUPLAY. — Clinique chirurg., in *Gazette des Hôp.*, 91.
- FOLLIN et DUPLAY. — Path. ext., t. II.
- Giornale di reale Acad. di Med. di Torino*, Parowa. De la résection précoce des os dans le traitement de la myélopériostite suppurée diffuse.
- GROMIER. — Sarcome primitif des os. *Lyon médical*, n° XII, 1869.
- GROSS. — *American Journal of the medical sciences*, p. 17, 338, 1879.

- HAVAGE. — *Thèse*, Paris, 1882.
- HEYDENREICH. — *Dict. encyclop.* en 30 vol. Article os.
- JALLOT. — *Thèse*, Paris, 1894-1895.
- JAMAIN et TERRIER. — *Path. ext.*, t. I, 1877.
- LAGRANGE. — *Gazette hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 20 juillet 1886.
- LASSUS. — *Path. chirurg.*, t. II.
- MAUCLAIRE. — Article sarcome. *Traité de chir.* Le Dentu et Delbet.
- MORGAGNI. — *Galozzi*, 5 août 1881.
- NÉLATON. — *Path. chirurgicale*, t. II.
— Tumeur à myéloplaxes. *Thèse*, Paris, 1860.
- PILLIET. — *Soc. anat.*, décembre 1893, p. 782. Fibrosarcome périostéal.
- PONCET. — Article sarcome. *Traité de chirurgie*, Duplay et Reclus.
— Sarcome des os. *Encyclop. intern. chirurgie*, t. IV, 1885.
- POINSOT. — *Mémoire sur l'ostéosarcome*, 1877.
- RECLUS. — *Path. externe*, 1885.
- RICHARD. — Des tumeurs myéloïdes. *Thèse*, Strasbourg, 1867.
- SAINT-H. SERRE. — *Gaz. hebd. des sc. méd. de Montpellier*, 1886.
- SCHWARTZ. — *Thèse d'agrégation*, 1880.
- TERRIER. — *Bullet. soc. chir.*, 1877, p. 209.
- TILLAUX. — *Bull. soc. chir.*, 1875, p. 751.
— *Traité de chirurgie clinique*, t. II.
- VIRCHOW. — *Traité des tumeurs*.



CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT